



TIDSSKRIFT FOR INDUSTRI

UDGIVET AF INDUSTRIFORENINGEN I KJØBENHAVN

REDAKTION

Paa Kunstindustrimuseets Vegne
PIETRO KROHN

GUNNAR GREGERSEN
Cand. polyt., Fabriksingeniør

Redaktionssekretær: R. BERG

5. AARGANG

KJØBENHAVN — NIELSEN & LYDICHE
(AXEL SIMMELKIÆR)

Industriforeningens Bestyrelse, Repræsentantskab, Embedsmænd og Funktionærer.

Bestyrelse: Fabrikdirektor Harald Bing (Formand), Fabrikejer Bjorn Stephensen (Næstformand), Professor ved den polytekniske Læreanstalt E. P. Bonnesen, Fabrikant Robert A. Fraenckel, Hof-Dekorationsmaler Vilh. Hansen.

Repræsentantskab: Professor C. Nyrop (Formand), Bogtrykker, Justitsraad O. C. Olsen (Næstformand), Fabrikejer Otto Benzon, Rustmester I. A. N. Bjarnov, Fabrikant A. Boas, Fabrikant C. F. Danstrup, Fabrikant Joh. Goldschmidt, Murmester P. Gram, Guldvarefabrikant Bernhard Hertz, Cand. polyt., Tomrermester O. V. Kayser, Direktor Oscar Köhler, Garvermester John Messerschmidt, Fabrikant Axel Meyer, Ingenior, Entreprenor N. C. Monberg, Havnebygmester H. C. V. Møller, Stenhuggermester R. Nielsen, Fabrikant Holger Petersen, Fotograf Fr. Riise, Cand. jur., Snedkermester Kaspar Røstrup, Professor ved den polytekniske Læreanstalt N. G. Steenberg.

Forevisningsudvalg: Tømrermester Carl Cortsen (Formand), Grosserer Alfred S. Blom, Fabrikant C. F. Danstrup, Fabrikant Joh. Goldschmidt, Snedkermester I. C. Groule, Hof-Dekorationsmaler Vilh. Hansen, Mekanikus F. Hassel, Guldvarefabrikant Bernhard Hertz, Bogbindermester Anker Kyster, Skomagermester Vald. Lassen, Garvermester John Messerschmidt, Fabrikant Axel Meyer, Ingeniør, Entreprenør N. C. Monberg, Stenhuggermester R. Nielsen, Universitets-Instrumentmager Louis Nyrop, Broncestober Carl Rasmussen, Malermester N. P. Rasmussen, Fotograf Fr. Riise, Fabrikejer Bjorn Stephensen, Arkitekt G. Tvede.

Foredragsudvalg: Bogtrykker, Justitsraad O. C. Olsen (Formand), Rustmester I. A. N. Bjarnov, Cand. jur., Snedkermester Kaspar Rostrup.

Bogudvalg: Professor C. Nyrop (Formand), Professor E. P. Bonnesen, Professor H. I. Hannover.

Legatudvalg: Fabrikant Axel Meyer (Formand), Stenhuggermester R. Nielsen, Professor N. G. Steenberg.

Industriudvalg: Fabrikant Emil Meyer, (Formand), Professor E. P. Bonnesen, Garvermester John Messerschmidt, Fabrikant Holger Petersen, Professor N. G. Steenberg.

Revisorer: Vexellerer A. I. Levin; Bankdirektor A. Normann.

Sekretær og Kasserer: R. Berg.

Redaktion: Museumsdirektor, Professor Pietro Krohn; Fabrikingeniør, Cand. polyt. Gunnar Gregersen; Redaktionssekretær: Sekretær R. Berg.

Inspektør ved Ejendommen: Tomrermester Carl Cortsen.

Forvalter: Kaptejn L. P. Larsen.

Assistenter: Maler T. E. Lundbye; Redaktør Al. Schumacher.

Ordner: Arkitekt K. Arne-Petersen.

Forklarer: Cand. polyt. V. Bøgh.

INDHOLD.

FORENINGENS ANLIGGENDER.

TEKST.

BILLEDER.

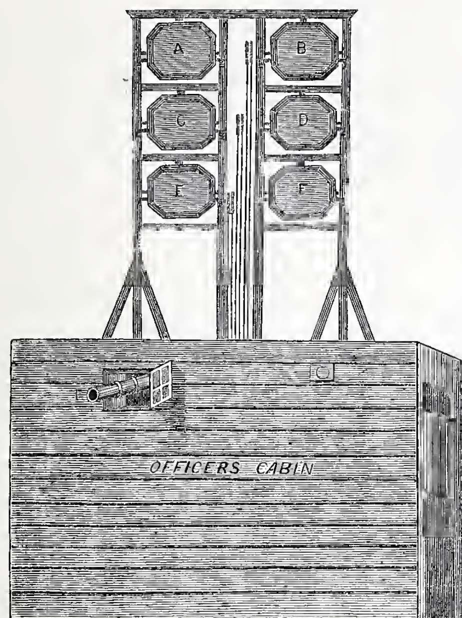
ÆMNER.

Telegrafen og Telefonen.

Af Telegrafist, cand. phil. *Gredsted.*

Oplysninger i Anledning af Telegraf- og Telefonudstillingen i Industriforeningen i Februar 1904.

Telegrafens Oprindelse er af gammel Dato, og det er ret naturligt, at man tidlig har trængt til et Meddelelsesmiddel, der

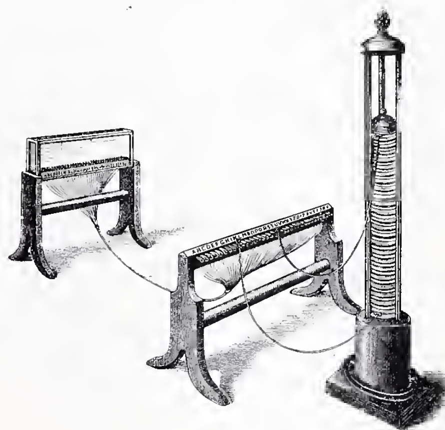


Optisk Telegraf (engelsk System).

under visse Forhold kunde befordre Efterretninger hurtigere end et løbende eller ridende Bud. Man benyttede hertil Baal, i Norden kaldet Bavner, og kunde dermed forholdsvis hurtigt bringe Meddelelser, som forud var aftalte, Landet rundt.

Imidlertid fik man dog først ved de optiske Telegrafer i Slutningen af det 18. Aarhundrede et nogenlunde tilfredsstillende Telegrafsystem. Disse Telegrafer, oprindeligt konstruerede af en fransk Abbed Chappe, var i de enkelte Lande af meget forskellige Konstruktioner, men deres Grundprincip var dog overalt det samme. Ved Hjælp af Plader, der kunde hejses op og ned, eller Vinger, der kunde stilles i indbyrdes forskellige Stillinger, signalerede Stationerne forskellige Tal til hinanden. Signalerne, der havde en forud aftalt Betydning, aflæstes gennem en Kikkert, og viderebefordredes fra Station til Station. Napoleon I benyttede meget optiske Telegrafer, og det var ogsaa i Begyndelsen af det 19. Aarhundrede, at de vandt almindelig Udbredelse.

Professor H. C. Ørsteds Opdagelse af Elektromagnetismen, som han i 1820 bekendtgjorde i en særlig Afhandling, gav de optiske Telegrafer Dødsstødet. Ganske vist havde man ogsaa før den Tid forsøgt sig med elektriske Telegrafer, f. Eks. Sømmerings Telegraf, som fremkom i 1809. Han

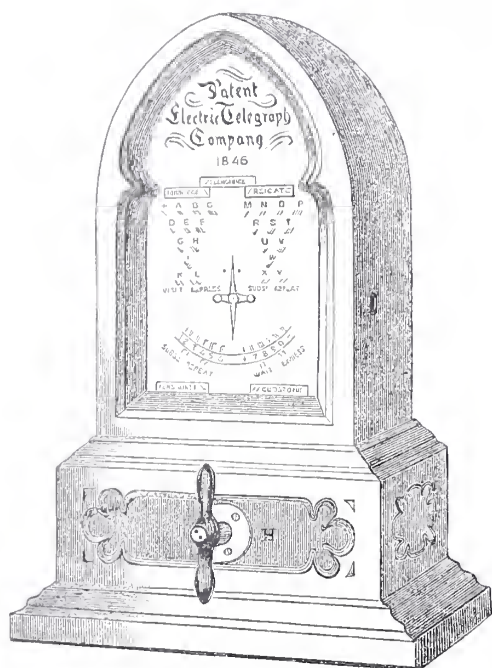


Sommerings Telegraf.

benyttede sig af den elektriske Strøms Evne til at skille Vand i Ilt og Brint; fra Afsenderstationen gik 35 Traade, en for hvert Bogstav og Tal til Modtagerstationen, hvor alle Traadene ledede op igennem et Kar med Vand. Strømmen fra en Voltasøjle ledede igennem f. Eks. to af Traadene a og b, og der viste sig nu ved Modtagerstationens tilsvarende Bogstaver en Luftudvikling, der tilkendegav, hvilke Bog-

staver, der telegraferedes. Alene det store Antal Ledningstraade gjorde denne Telegraf uanvendelig paa længere Afstande.

Ampère anvendte i 1820 1 Multiplikatornaal for hvert Bogstav i Alfabetet, og telegraferede paa samme Maade som Sømmering, men først Professorerne Gauss og Weber satte Naaletelegrafen i System. De ledede den elektriske Strøm omkring en Magnetnaal og sammensatte et Alfabet af



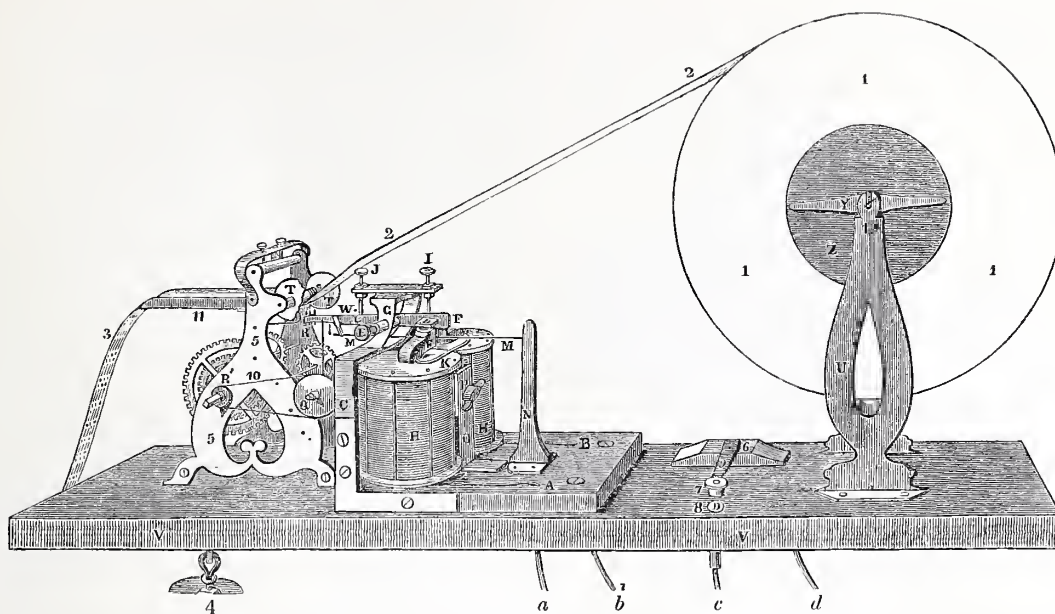
Viser-Telegrafapparat.

Naalens Svingninger til højre eller venstre efter de skiftende Strømme. Professor Steinheil var den første, der anvendte Elektromagneten som Telegrafapparatets drivende Kraft og indrettede Telegrafapparatet saaledes, at Telegraftegnene fremkom paa en Papirstrimmel, og det lykkedes ogsaa ham ved Forsøg at paavise, at Jorden kunde virke som »Tilbageledning« for Strømmen, saaledes at een Telegrafledning var tilstrækkelig til Telegraferingen mellem to Stationer.

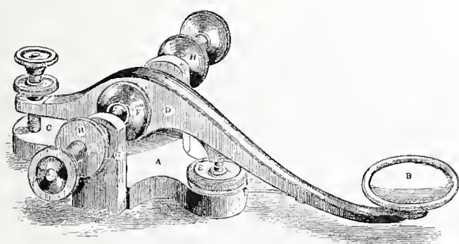
Først i 1832 konstruerede imidlertid Amerikaneren Samuel Morse det Telegrafapparat, som — om end i betydelig forbedret Form — stadigt anvendes. Naar Telegrafnøglen trykkes ned, sluttes den elektriske Strøm, Elektromagneten paa Modtagerstationen tiltrækker Ankeret, og eftersom Nøglen holdes længe eller kort trykket ned, fremkommer der Streger eller Prikker paa Modtagerapparatets Papirstrimmel. Det er Morses Opfindelse, der har bragt Telegrafen det største Stød fremad, og det er paa Basis af hans System, at senere Videnskabsmænd og Teknikere, som Wheatstone, Hughes o. fl. har konstrueret deres Apparater, der ere beregnede paa at benyttes paa Ledninger, hvor en stor Telegrafkorrespondance skal besørges.

Wheatstones automatiske System bestaar af et Afsenderapparat (Transmitter) og et Modtagerapparat (Receiver). Paa en Perforator (Puncher) tilberedes Telegrafstrimmelen, idet de tre Taster, henholdsvis »Streg«, »Prik« og »Mellemrum«, ved smaa Knive gennemhuller Strimmelen og nedskriver Telegrammet. Denne Strimmel sættes ind i Transmitteren, der ved et Urværk sættes i Gang, og selve Telegraferingen foregaar nu paa den Maade, at Strømmen sluttes og brydes ved smaa Naale igennem Papirstrimmelens Huller. Da Telegraferingen foregaar saa hurtigt, kan en Transmitter afsende Telegrammerne fra flere Punchere, der hver betjenes af en Telegrafist. Receiveren modtager Telegrammet med samme Hurtighed og Sikkerhed, som Transmitteren afsender det. Telegrammet fremkommer enten med almindelig Morseskrift eller paa en særlig Konstruktion af Receivere, den af Ingeniør Lauritzen opfundne Undulator eller »Slangeskriver«, som Slangeskrift, i hvilken de korte Bugter ere Prikkerne og de lange Stregerne i Telegrafalfabetet.

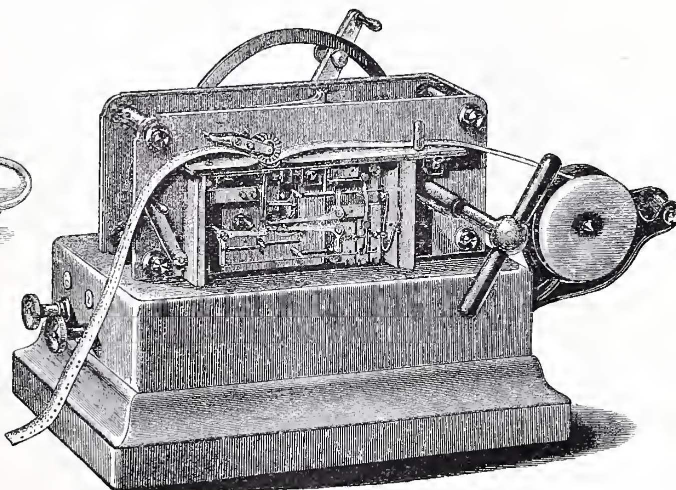
Et smukt Telegrafsystem er det af Professor la Cour i 1875 opfundne, grundet paa regelmæssige Bølgestrømme. Han opstillede en Række selvafbrydende Stemmegaffelapparater, hvert afstemt med sin Tone, og ordnede det saaledes, at man med Telegrafnøglen kunde afsende elektriske Toner, der paavirkede de Modtagerapparater, som havde Stemmegaffel med samme Tone, men



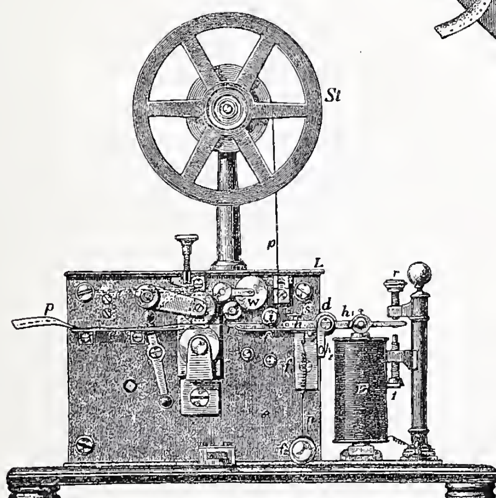
Det første Morse-Telegrafapparat.



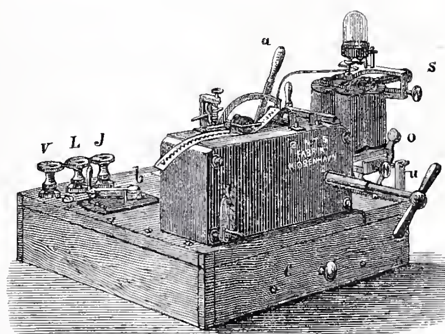
Morse-Telegrafnøgle
(gammel Type).



Transmitter (Afsenderapparat).

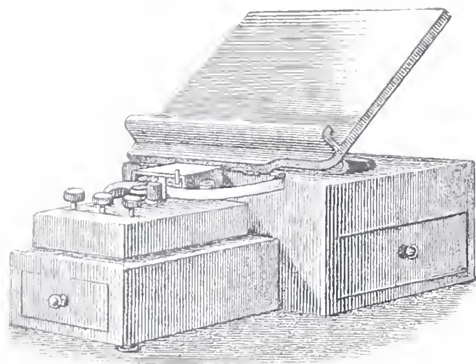


Morse-Apparat med Farvevalse.



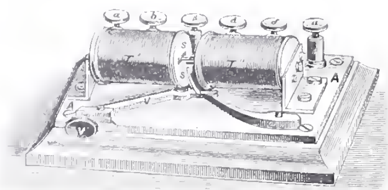
Lauritzens Undulator (Slangeskriver).

ikke andre Modtagerapparater. Herved opnaaede man, at man paa samme Ledning



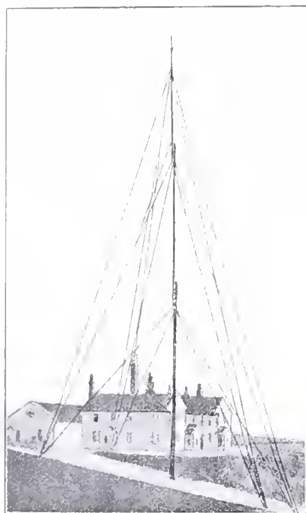
Perforator (Puncher).

samtidigt kan ekspedere med et større Antal Stationer, og saaledes spare betydelige Anlægsomkostninger.



La Cours Fonotelegraf.

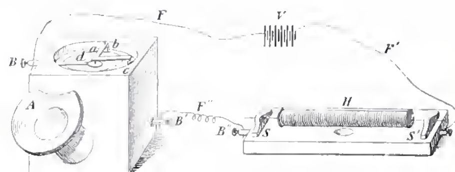
Endvidere maa nævnes vor Tids sidste Opfindelse: Marconis traadløse Telegraf,



Mast til traadløs Telegrafering.

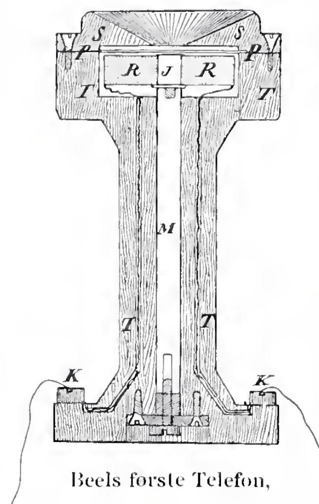
baseret paa Hertz's Theori om elektriske Svingninger i Luften, fremkaldte af en kraftig Strømfrembringer og overførte til Modtageapparatet gennem de Branlyske Kohærer, der bestaa af et Glasrør med Sølvstempler, mellem hvilke der findes et løst Metalpulver. De elektriske Svingninger indvirke paa Metalpulveret, saaledes at dets enkelte Partikler komme i ledende Forbindelse, og Strømmen sluttes gennem Kohæren og paavirker Telegrafapparatet. Telegraferingen foregaar iøvrigt paa samme Maade som paa en almindelig Telegraflinie.

Telefonens Oprindelse kan føres tilbage til 1854, da Franskmanden Charles



Reiss' Telefon.

Bourselle konstruerede et Apparat, der i alt væsenligt danner Grundlaget for det i

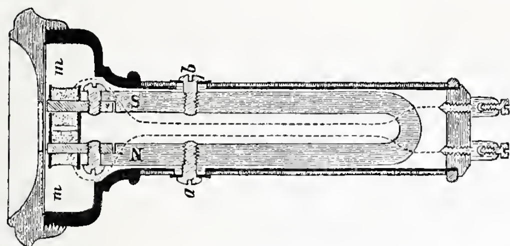


Beels første Telefon.

1860 af Tyskeren Reisz opfundne Apparat. En Resonanskasses Svingninger sluttede og afbrød det elektriske Strømløb, der magnetiserede og afmagnetiserede en Jernstang. De Svingninger, Jernstangen kom i ved Magnetiseringen og Afmagnetiseringen, overførtes paa en Sangbund, der gen-

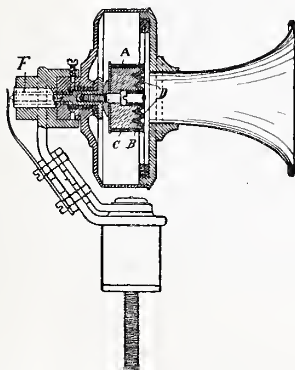
gav Resonanskassens Svingninger. Dette Apparat gengav dog kun de stærkeste Svingninger tydeligt.

I 1876 foreviste Graham Bell en Telefon baseret paa, at Lydbølgerne fremkom ved Svingninger i en tynd Jernplade, der var anbragt foran en Magnet, hvis Styrke ændredes ved elektriske Strømstød i en Magneten omgivende Traadrulle. Denne



Beels Telefon,

Telefon danner endnu Grundlaget for Høretelefonen, medens Edisons Kulkorns-Telefon danner Basis for Tale-Telefonen eller

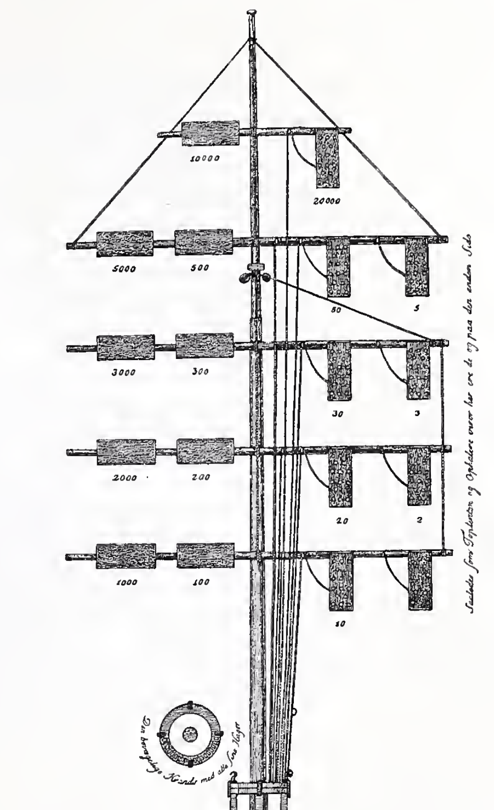


Ericssons Kulkornsmikrofon.

Mikrofonen. Ved en Platinplades Svingninger og de derved fremkommende Tryk-Ændringer i et i Strømløbet indskudt Kulkornslag, svækkes eller forstærkes Strømmen, der gennem Ledningen paavirker Høretelefonens Magnet. Først ved den af Hughes paa Grundlag af Edisons Opfindelse konstruerede Kulkorns-Mikrofon blev langvejs Telefonering mulig.

Disse Apparater gennemgaa stadigt betydelige tekniske Forbedringer.

Indtil Aaret 1852 havde Danmark kun en optisk Telegraf til Besørgelsen af de Meddelelser, hvis Natur krævede hurtig Befordring. Denne Telegraf var blevet oprettet i Slutningen af det attende Aarhundrede efter særligt dansk System. Den strakte sig gennem Sjælland, Fyen og det sydlige Jylland til Byen Slesvig. Hver en-



Optisk Telegraf (dansk System).

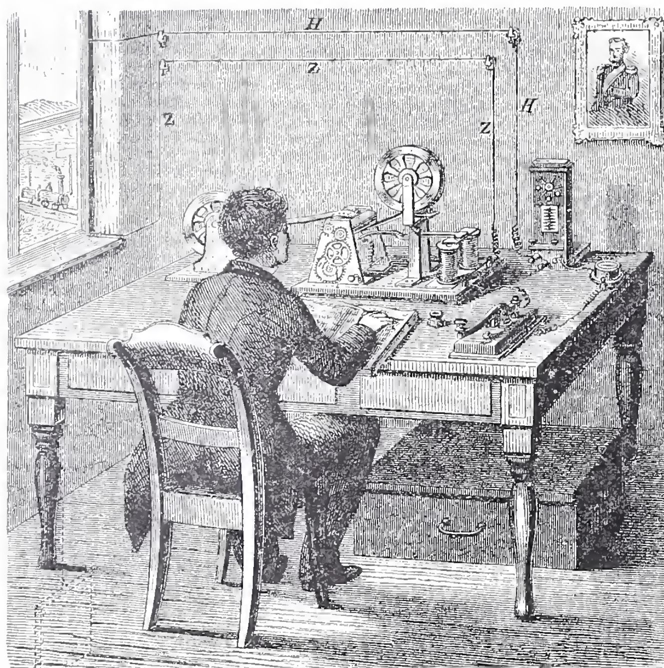
kelt Station bestod af en lodret staaende Mast med 5 Ræer af Træ, der bar 18 Klapper, som ved et Snoreværk kunde bringes i forskellige Stillinger, som hver for sig angav en Talværdi fra 1 til 42221. Ved Hjælp af en dertil indrettet Ordbog kunde man signalere Ord og Sætninger til Nabostationen. Paa denne Maade kunde man efter en i 1801 opstillet Beregning sende et Signal fra Kjøbenhavn til Slesvig gennem 23 Stationer i $27^1/_4$ Minut, en Beregning, der

dog næppe har slaaet til i Praksis, og i hvert Fald kun under ualmindelig gunstige Vejrforhold.

Størst Betydning havde den optiske Telegraf for Postforbindelsen over Storebælt, og den kom ogsaa efter den elektriske Telegrafs Oprettelse en enkelt Gang i Virksomhed under Storebælt-Kablets Afbrydelse.

Efter at den elektriske Telegraf, grundet paa H. C. Ørsteds epokegørende Opdagelse af Elektromagnetismen, havde faaet sin Udbredelse i Amerika og flere europæiske Lande, fik ogsaa den danske Regering flere Tilbud paa Anlæggelse af elektriske Telegraflinier i Danmark, som Regel i Forbindelse med en Ansøgning om Koncession paa Liniernes Drift. Man forholdt sig imidlertid afventende over for de i Udlandet anstillede Forsøg, indtil Generalpostdirektøren, Grev Danneskjold-Samsøe, i 1849 nedsatte en Kommission, der skulde afgive Betænkning over de indkomne Tilbud, og denne Kommission, hvis Formand var H. C. Ørsted, udtalte sig for en overjordisk Telegraflinie.

Meningerne om, hvorvidt en underjordisk eller en overjordisk Telegraf vilde være at foretrække, var imidlertid meget delte, og det lykkedes først i 1852 at bringe Forhandlingerne herom saa vidt, at Finansministeren Grev Sponneck kunde forelægge Rigsdagen et motiveret »Forslag til Anlæggelse af en electro-magnetisk Telegraphlinie imellem Helsingør og Hamborg«, hvilken Linie efter Forslaget hovedsageligt skulde benyttes i Øresundstoldkammerets Tjeneste. I Marts 1852 vedtog Rigsdagen en Lov, ifølge hvilken der bevilgedes 200,000 Rbd. til Liniens Anlæggelse.



Telegrafstation med gamle Morse-Apparater.

Linien, den saakaldte Øresundslinie, hvis Anlæggelse blev overdraget til Ingeniørkorpset, blev efter Arbejdslederen, daværende Kaptajn W. Lehmanns Forslag anlagt som underjordisk. I Sommeren 1852 paabegyndtes Arbejderne, og Ledningen, der bestod af en tynd Kobbertraad omgivet af en Guttaperkabelægning med

et Blyovertræk, nedlagdes i Landevejens Rabat fra Helsingør til Hamborg over Fredericia med Stationer i disse Byer samt Kjøbenhavn, Korsør, Nyborg, Flensborg, Rendsborg og Altona. I Store- og Lillebælt nedlagdes 3-ledede Kobberkabler omgivne af Guttaperka, Hamp og en Belægning af galvaniseret Jerntraad.

Undervejs var der med 3000 Alens Mellemrum anbragt Prøvekasser, i hvilke Ledningen laa blottet og kunde prøves.

Efter Overenskomst med Senatet i Hamborg var der blevet oprettet en dansk Station paa Hamborgs Omraade, og mellem denne Station og den hannoveranske umiddelbart ved beliggende Telegrafstation skete pr. Bud Udvekslingen af Danmarks og senere Sverige og Norges Korrespondance med Udlandet.

Den underjordiske Telegraflinie fungerede imidlertid langt fra tilfredsstillende. Dels var Materialet enkelte Steder ikke godt og dels havde Nedlægningen af Traaden været fulgt af saa mange Uheld, at Liniens Arbejdsevne aldrig blev fuldkommen. Samtidige Gas- og Vandanlæg i Byerne medførte Beskadigelser af Traaden, og Gummibelægningens Kvalitet var saa ringe, at der paa Sammenføjningsstederne let dannedes Forbindelse mellem Traaden og den ydre Metalbeklædning.

Korrespondancen antog imidlertid allerede i det første Aar et saadant Omfang, at man kun ved næsten uafbrudt Dag- og Natarbejde og under megen Besvær ved Overdragning og Reekspedition formaaede at faa den afviklet inden for en rimelig Tid, og Telegrafdirektøren, Etatsraad Faber, brød derfor ved de ny Anlæg i 1855 rationelt med det underjordiske System og anlagde den første overjordiske Linie fra Kjøbenhavn til Vedbæk i Tilslutning til et Kabel mellem Danmark og Sverige.

Foruden den danske Korrespondance fik den overbebyrdede »Øresundslinie« nu ogsaa den svenske Trafikkorrespondance til det syd for Danmark liggende Udland at besørge, og da det snart viste sig ganske umuligt at tilfredsstille blot rimelige Krav til hurtig Afvikling af Korrespondancen, var det nødvendigt allerede i 1856 at søge ny og bedre Ledninger anlagt.

Øresundslinien blev i dette Aar erstattet af en ny overjordisk Linie fra Kjøbenhavn over Sjælland og Fyen til Strib med 2 Traade og fra Fredericia til Hamborg med 3 Traade. Herved opnaaedes der endelig en saadan Ordning af Linieforholdene, at saavel den danske som svenske Korrespondance kunde besørges tilfredsstillende.

Til ny Anlæg i Aarene 1856—58 var der af Rigsdagen blevet bevilget et Beløb af indtil 320,000 Rbd. Foruden den ovennævnte ny overjordiske Linie mellem Kjøbenhavn og Hamborg, paa hvilken der aabnedes ny Stationer i Frederiksborg, Odense, Kolding, Haderslev, Aabenraa, Slesvig og Kiel, byggedes der i 1856 en Linie langs Jyllands Østkyst mellem Fredericia og Frederikshavn med Stationer i de vigtigste Byer paa denne Strækning.

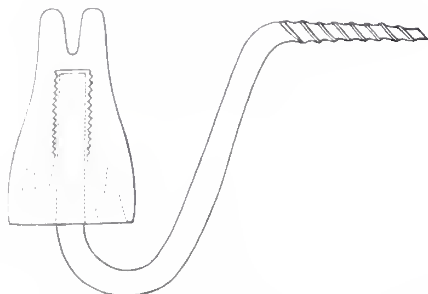
I de nærmest paafølgende Aar begyndte private Selskaber at etablere Telegraflinier i Tilslutning til Statens Net, saaledes paa Fyen, Langeland og Ærø og i det nordlige Jylland. Disse Anlæg, hvis Materiel selvfølgeligt langt fra stod paa Højde med Statens, var i Virksomhed indtil 1870, da de ved Lov blev overtagne af Staten efter stedfunden Vurdering.

Et enkelt Anlæg paa Thurø blev i 1873 anlagt af en Privatmand ifølge en ham tildelt Koncession, men overtoges 1887 af Staten, der siden den Tid har været ene om Telegrafdrift i Danmark.

Danmark trængte imidlertid til andre Veje for sin udenlandske Korrespondance end Forbindelsen over Hamborg, og som den første i Rækken af disse blev der i 1859 anlagt en Linie fra Flensborg vest paa til Vesterhever i Tilslutning til et Kabel til Cromer i England; paa dette Kabels Anlæggelse og Drift var der i 1857 givet et engelsk Konsortium Koncession paa et Tidsrum af 5 Aar; den 1. Januar 1860 aabnedes den ny Forbindelse, og Kablets Kor-

respondance androg i første Halvaar af 1860 c. 78,000 Telegrammer.

I nævnte Aar udvidedes det indenlandske Telegrafnæt til at omfatte den sydlige Del af Sjælland, ligesom der blev udlagt et Kabel mellem Fyn og Als i Tilslutning til Landlinier paa disse Øer og et Kabel



Porcelæns-Isolator (gammel Type).

fra Als til Sønderborg for at skabe en bedre Forbindelse med Udlandet.

Det næste Aar, 1861, blev Jyllands Vestkystbyer forsynede med Telegrafstationer, og der anlagdes nogle enkelte Stationer paa Østkysten.

Danmarks Telegrafnet havde saaledes efter 15 à 16 Aars Forløb faaet en saadan Udbredelse, at ingen Landsdel var udelukket fra at kunne benytte Telegrafen, men samtidigt med, at Nettet var blevet sluttet Landet over, viste det sig, at Materiellet ikke stod sig godt i det noget uheldige Vejrlig, idet Fugtighed og Blæst havde en ødelæggende Indflydelse paa Stænger og Ledningstraad. Administrationen gik derfor over til at anvende imprægnerede Stænger, og lod paa Bing & Grondahls Fabrik konstruere den Isolator af Porcelæn, som blev den første af sin Art, og nu anvendes overalt i Ind- og Udland, lige som den almindelige Jerntraad erstattedes af galvaniseret Jerntraad. De Erfaringer, man har gjort gennem Aarene med Hensyn til dette Materiel, gaa ud paa, at dette i enhver Henseende egner sig for det danske Klima, idet Pælene gennemsnitligt kunne anvendes i 25 à 30 Aar, ligesom den galvaniserede Jerntraad er meget modstandsdygtig over for Sne og Isslag.

I Maj 1867 blev Forbindelsen med Norge etableret mellem Arendal—Hirtshals—Fredericia, og i September s. A. blev det dansk-engelske Kabel udlagt mellem Søndervig og Newbiggin i Tilslutning til Stationerne i Fredericia og Newcastle. Disse ny Forbindelser bragte straks en betydelig Stigning i Danmarks Transitkorrespondance, og kort efter blev der afsluttet en Overenskomst mellem Danmark og Rusland angaaende en direkte Kabelforbindelse mellem de to Lande. Imidlertid var de Kabelselskaber, der havde anlagt Kabelforbindelsen mellem de skandinaviske og andre Lande, nemlig det dansk-norsk-engelske, det norsk-britiske og det senere stiftede dansk-russiske Telegrafselskab i 1869 blevne sammensluttede til »Det store nordiske Telegrafselskab«, hvis Formand blev Etatsraad Tietgen, og for hvilket Kommandør E. Suenson er administrerende Direktør, og dette Selskab, med hvilket Statstelegrafvæsenet siden da har staaet i Samarbejde, overtog det i 1868—69 udlagte Kabel mellem Danmark og Rusland, hvorved ogsaa Øen Bornholm kom i telegrafisk Forbindelse med Moderlandet.

Samarbejdet mellem det nævnte Tele-



Signalstation Hanstholm.

grafselskab og Statstelegrafen gaar ud paa, at Selskabet anlægger og vedligeholder Kabelforbindelserne, medens Statstelegrafen anlægger og vedligeholder de fornodne Landlinier og besørger Kabelkorrespondancen gennem sin Station i Fredericia. Dette Samarbejde førte til, at der i 1873

blev udlagt et Kabel mellem Fanø og Calais og saaledes tilvejebragt direkte telegrafisk Forbindelse mellem Danmark og det vestlige og sydlige Europa. Efter at denne Kabelforbindelse var blevet etableret, raadede Danmark gennem sine Stationer i Fredericia og Kjøbenhavn over følgende direkte internationale Forbindelser:



Moderne Morse-Telegrafbord.

Fredericia—	Arendal	til Norge
»	Newcastle	- England
»	Libau	- Rusland
»	Hamborg	- Tyskland
»	Calais	- Frankrig og
Kjøbenhavn—	Helsingborg	- Sverige.

Danmarks Stilling som Transitland var herigennem sikret, og det er gennem Aarene lykkedes at hævde denne Stilling, saaledes at Stationen i Fredericia danner et Knudepunkt for den nord-europæiske Telegraftrafik.

Landets indenrigske Telegrafnet er efter Midten af 1870erne ikke blevet betydeligt forøget, men derimod i teknisk Henseende meget forbedret. Grundene til at Telegrafnettet ikke er blevet forøget ere bl. a., at det store Antal Jernbanetelegrafstationer, saa vel Stats- som private Stationer, der blev oprettede efterhaanden som Landet gennemvævedes af Jernbanenet, indtraadte som Led i Statens Telegrafnet, og overflødiggjorde Oprettelsen af særlige Telegrafstationer. Derimod begyndte man c. 1870 at oprette Signalstationer paa Kysterne til Optagelse af de forbisejlende Skibes telegrafiske Meldinger til eller fra deres Redere. I 1867 var der ved privat Initiativ

blevet oprettet en Signalstation paa Skagen, der imod Gebyrer af fra 1 til 6 Francs modtog Meldinger fra Skibe og viderebefordrede dem pr. Telegraf. I de nærmest paafølgende Aar blev der af Staten oprettet Signalstationer paa Hirtshals og Hanstholm, senere paa Hammershus paa Bornholm og i de sidste Aar endnu to saadanne Stationer Fornæs ved Grenaa og Helsingør. Disse Stationer fungere udmærket og ere af stor Betydning saa vel for inden- som for udenlandske Skibe, der passere de danske Farvande.

Efter at Telefonen havde faaet Indpas i det offentlige Liv, begyndte man omkring 1885 at anvende den paa mindre Stationer, som man satte i Forbindelse med den nærmeste Telegrafstation.

Imidlertid indtraadte der efter 1885 en Stilstand i den indenrigske Telegrafkorrespondance, efterhaanden som de private Telefonselskaber bredte deres Telefonnet ud over Landet. I 1883 forsøgte Staten at faa en Lov om Eneret paa Telegraf- og Telefondrift gennemført paa Rigsdagen, men uden Resultat, og de private Selskaber, der dog ikke kunde udlægge Kabler mellem Landsdelene, fordi Staten har Højhedsret over Vandene, vedblev med at konkurrere med Statstelegrafen, der led betydeligt derved.



Telegrafbord med Wheatstones Apparatsystem.

De private Telefonselskaber, der efterhaanden blev meget talrige i Forhold til Landets Størrelse, tilfredsstillede imidlertid ikke hverken i Henseende til Materiel eller Betjening de stadigt stigende Fordringer, der stilledes til dem, og efter at Staten i 1893 havde faaet etableret sin første internationale Statstelefonforbindelse til Sverige, begyndte man at tænke paa at etablere et indenlandsk Statstelefonnet.

I 1894 begyndte man med at bygge en

Linie fra Kjøbenhavn til Odense, og da denne straks blev meget benyttet, fortsatte man i de følgende Aar i Jylland, paa Sjælland og Lolland-Falster, saaledes at Landet inden Aarhundredets Slutning havde et fuldstændigt Statstelefonanlæg imellem Byerne og desuden Forbindelse med Sverige, Tyskland og Norge. Samtidigt var Forholdet mellem Statstelefonen og de private Telefonselskaber blevet ordnet gennem den i 1887 vedtagne Lov om Statens Eneret, i Henhold til hvilken der under visse Betingelser og Statens Kontrol blev meddelt de større Selskaber i de enkelte Landsdele Koncession, medens de smaa Selskaber, der for en stor Del allerede var gaaet op i de større, maatte nøjes med Anerkendelse uden Eneret. Selskaberne og Statstelefonen samarbejde herefter uden gensidig Afregning, idet Selskaberne vederlagsfrit maa stille deres Abonnenter i Forbindelse med Statens Telefoncentraler, og Statstelefonen opkræver direkte hos Abonnenterne de Gebyrer, som disse maa erlægge for Samtaler over Statens Telefonnet.



Telegraf-Kabelhus.

I de to sidste Finansaar 1901—02 og 1902—03 har man for at forbedre Forbindelsen mellem Landsdelene og til Udlandet ladet udlægge ny Telefonkabler mellem Sjællænd-Fyn-Jylland, fra Helsingør til Helsingborg og fra Rødby paa Lolland til Fehmern. Særlig de to sidstnævnte udenlandske Kabelforbindelser har paa Grund af deres tidssvarende Konstruktion skabt gode Betingelser for et vidtrækkende telefonisk Samkvem med Udlandet og vil bidrage til at skaffe Danmark ogsaa telefonisk Transitkorrespondance.

Korrespondancen paa den første elektriske Telegraflinie — Øresundslinien — fra Helsingør til Hamborg androg i 1854 c. 20,000 Telegrammer, hvoraf c. 1700 var bestemte til Udlandet og viderebefordredes gennem den hannoveranske Station i Hamborg.

Efter at Forbindelsen med Sverige var kommen i Orden i 1855 steg Telegrammernes Antal til c. 46,000, af hvilke c. 6400 var til Steder paa den anden Side af Hamborg og c. 9000 til Sverige og Norge. I de første ti Aar af Telegrafvæsenets Virksomhed var Korrespondancen jævnt stigende, saaledes at den i 1863 androg cirka 210,000 Telegrammer af hvilke 132,000 indenlandske, 56,000 gennemlandske og 32,000 mellemlandske med en samlet Indtægt af godt 400,000 Kroner.

Krigen med Tyskland i 1864 bevirkede ikke alene en Standsning i Telegrafkorrespondancen men ødelagde fuldstændigt Danmarks Transitkorrespondance, der først efter at de ny Kabelforbindelser til England, Norge, Rusland og senere Frankrig var blevne anlagte atter blev af Betydning.

Forholdene efter 1872 vil ses af nedenstaaende Tabel:*)

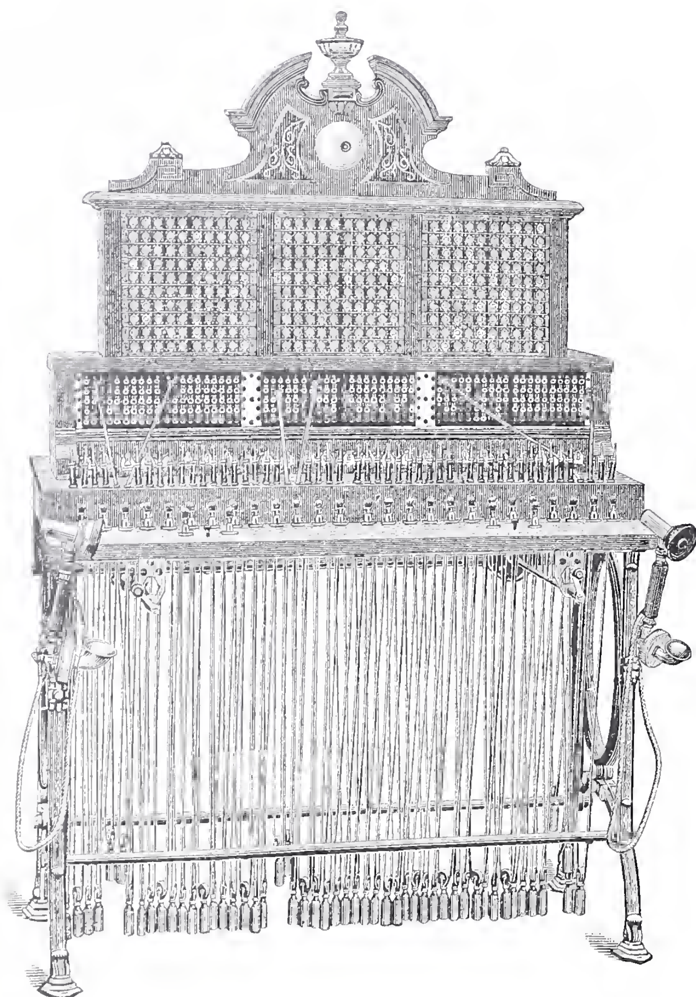
Nedgangen i den indenrigske Telegrafkorrespondance har sin Aarsag i Telefonens voksende Udbredelse og Anvendelse.

For Statstelefonens Vedkommende har Indtægterne lige fra første Begyndelse været betydeligt stigende og nogle Tal ville i saa Henseende give et godt Billede:

	Indenrigske Stats-Telefonsamtaler	Mellemrigske Stats-Telefonsamtaler	Indtægt pr. Samtale Kr.	Samlet Indtægt Kr.
1894 ...	117	6.907	0,96	6.753
1897—98...	66 794	17.249	1,13	95.061
1902—03...	359.254	62.036	0,76	322.114

Det er sandsynligt, at den Telefontransitkorrespondance, Danmark vil faa mellem Sverige, Norge og Tyskland ogsaa efterhaanden vil bringe betydelige Indtægter.

En medvirkende Aarsag til at Telegrafvæsenet ikke kan give et konstant og stadigt Overskud maa søges i de talrige smaa Telegraf- og Telefonstationer, hvis Driftsudgifter mange Gange overstiger deres Indtægter.

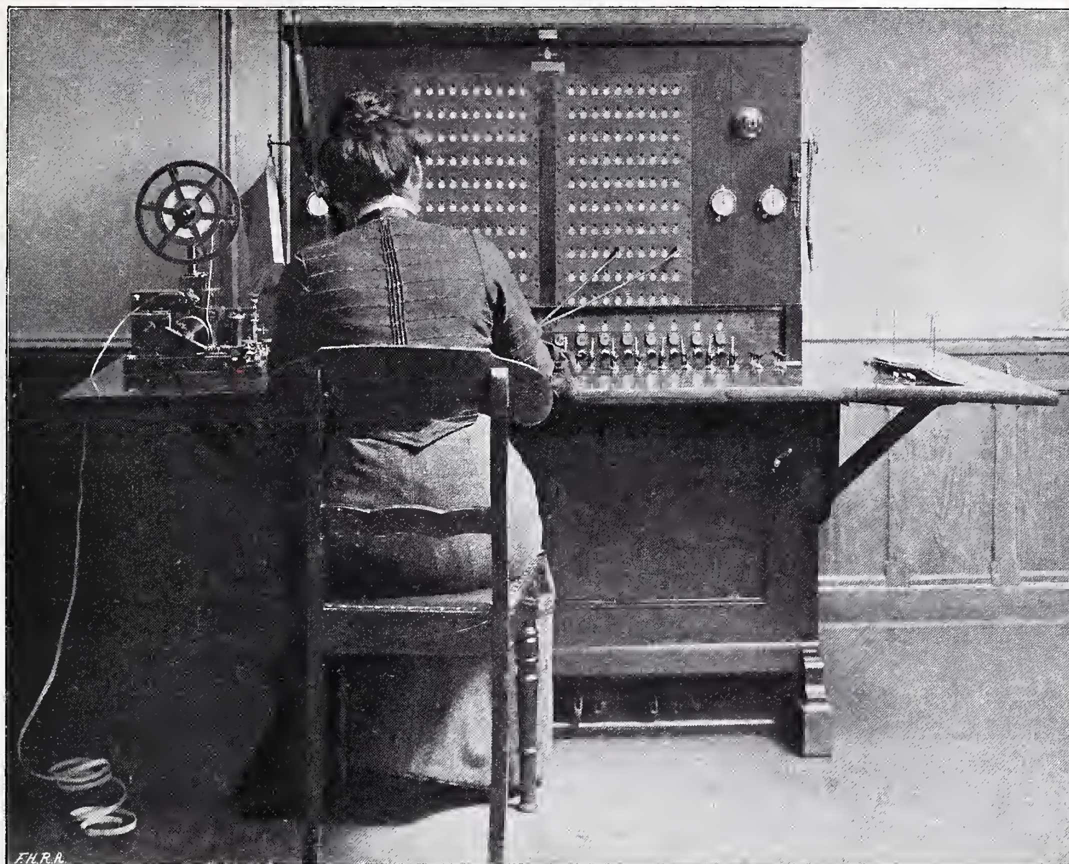


Telefon-Vekslerbord (ældre Type).

Paa det tekniske Omraade har man i alt væsenligt fulgt med Udviklingen i Nabolandene og benyttet sig af de Fremskridt, der paa dette Omraade er sket.

Paa de indenlandske Linier anvender man Morses Telegrafsystem, med Undtagelse af Linierne Kjøbenhavn-Fredericia, hvor Wheatstones Duplekstelegrafsystem er bragt i Anvendelse. Til Kabelekspedi-

*)	Indenrigske Telegrammer	Mellemrigske Telegrammer	Gennemrigske Telegrammer	Indtægt pr. Telegram Kr.	Indtægt i alt Kr.	Udbytte Kr.
1872—73..	236.400	221.500	129.900	0,79	464.184	+ 30.652
1882—83..	496.300	403.800	303.900	0,56	675.937	÷ 85.206
1892—93..	658.941	613.264	410.959	0,52	874.956	÷ 166.633
1902—03..	652.618	956.606	635.983	0,50	14.46.293	+ 38.568



Statstelefon-Vekslerbord (ny Type).

tion med Udlandet anvendes Wheatstones Apparatsystem med Undulatorer som Modtageapparater.

Til Telefontjenesten anvendte man i Begyndelsen Apparater af svensk Fabrikat, men i de senere Aar ere saavel Vekslerborde, som Væg- og Bordapparater blevne fabrikerede af danske Fabrikker.

Til Statstelefonlinierne anvendes 3—4,5 mm. Bronzetraad og Kobbertraad ophængt som skruede Dobbeltlinier, og ved de i de senere Aar udlagte Telefonkabler har man søgt at modarbejde Kablernes Kapacitet ved at bevikle Kobberlederen med en fin Jerntraad, hvorved man f. Eks. paa Telefonkablet Lolland-Fehmern har opnaaet at reducere Tabet af Talens Intensitet fra 84 $^0/_0$ til 17 $^0/_0$.

Til Telegraflinier til mellemrigsk Korrespondance anvender man nu 3 til 4,5 mm. Kobbertraad.



Lidt om Ruskin og Toynbee-Hall-Bevægelsen.

Den, der vil følge godt med i den sociale Udvikling og ikke vil nøjes med at holde Øje med de ydre Reformbestræbelser, som de kommer frem i det mægtige, men tungt arbejdende sociale Lovgivningsmaskineri, kan ikke gaa uden om Toynbee-Hall-Bevægelsen.

Dette er iøvrigt et uklart Navn paa et uklart Begreb.

Bevægelsen, som den efterhaanden har formet sig, er en mærkelig Blanding — Sammensurium vilde Skeptikere sige — af Lyrik, religiøst Fritænkeri, Kristendom og etisk Kultur af økonomisk Videnskabelighed og Dilettanteri — et socialt idealistisk Oplysningsarbejde, der indefra, men ogsaa gennem ydre praktisk Arbejde i det stille og ad Lovgivningsvejen vil reformere Samfundet. Den økonomiske Samfundsopfattelse, der ligger bagved, kan maaske forekomme de akademisk skolede Nationaløkonomer lidt uklar og »seminaristisk«. Men dér, hvor den nationaløkonomiske Dr. Stygotius intet mærkbart finder eller reducerer in absurdum, kan maaske andre mere lydhøre alligevel høre Græsset gro. Toynbee-Hall-Bevægelsen er paa en Maade slet ikke noget nyt. For alle kan vi paa vore Fingre, at det gælder Oplysning og atter Oplysning. Og den er dog noget nyt. For ét er Teori, et andet Praxis.

Som Navnet antyder er Bevægelsen udgaaet fra England. Fra gammel Tid har vi af gode Grunde været vant til at se hen til England, naar det gjaldt at føle den sociale Udvikling paa Pulsen, thi dér har det industrielle System gennem et langt Livsløb faaet Lov til at udfolde sit Væsen, sine Fordele og Mangler. I England voxer det sociale Livstræ baade paa godt og paa ondt. Det er bekendt nok, at der derovre gøres et uhyre Arbejde for at faa de sociale Forhold bedrede — t. Ex. m. H. til Boliger, Rensning af hele Kvarterer —, men at »Slummen« netop ogsaa der har sat sig særlig godt fast. Jo højere Klippe, des stærkere Sprøjt om dens Fod: jo mere skrigende de sociale Forhold er, des større Arbejde og Arbejdsiver maa der til for at lindre dem. Midt inde i Proletariatets Arnesteder i London slaar derfor Slummissionen sig ned, rejser Frelsens Hær sin Fane, søger Metodisterne at finde Sangbund for deres dystre Melodier og drager Arbejdernes Temperance League om paa Agitationstog.

Og her, hvor de større Masser efter lang Tids Forsømmelse med god Grund møder Samfundslovgivning, Samfundsmoral og Samfundsreligion med største Mistro, tog Toynbee og Fæller fat paa at danne sociale Kolonier, Settlements, med en »Hall« som Centralsted.

Med nogen Ret kan vist hele denne »Hall«-Bevægelse føres tilbage til Kæmpen Carlyle, ham, der vilde socialisere Samfundet ved at socialisere Sindelaget.

I Begyndelsen af Halvfemserne vakte Humphrey Ward's Roman »Robert Elsmere« mægtig Opsigt i England. En tungt skrevet, religiøst farvet Bog, pinefuld ved de aandelige Kampe, den førte Læserne ind i. »Helten«, en Præst, der har levet under lykkelige og idylliske Forhold, forlader sit Kald og sin Kirke for helt at vie sig til socialt Arbejde uden dogmatiske Skranker. Denne Udvikling fornemmes tragisk smertefuld, fordi den sker Skridt for Skridt under energisk Kamp med en varmhjertet ortodox Kvinde, som af al Magt vil holde sin Mand tilbage ved Kirken. Men da Bogen slutter, er Robert Elsmere midt inde i et socialt Oplysningsarbejde i London's Østkvarterer.

Hans Arbejde vil ikke være blot af social og pædagogisk Art. For Elsmere gæl-

der det særlig om »at skaffe Ild« nok til at bringe de sociale Foretagender igennem; Arbejdets Planlæggelse og Indretning er ham det forholdsvis lette og underordnede. Der maa »Glød« til, en Art Religion, lad den være Kirkens eller Fritænkeriets og Positivismens.

Bogen genspejlede en Bevægelse, der i 1880'erne begyndte i de studerendes Kreds i Oxford og Cambridge. Og den blev selv Forbilledet for praktiske Reformbestræbelser; saaledes skal den have været den umiddelbare Anledning til Oprettelsen af et af Londons Settlements med tilhørende »Hall«.

Det var i Studenternes Kreds imellem Graduates: Baccalaurii og Doctores, at Trangen fødtes til socialt at vinde Massernes Sindelag. Forsøgene vare ofte naive, famlende, bristende. En kraftig og holdbar Streng paa Buen blev den nu alle Vegne saa populære »University Extension«. Men dybere Toner søgte man at fremkalde paa andre Strenge: Arbejdet for sociale Settlements, Nybyggerforetagender, holdte oppe ved private Midler og gennemførte af Mennesker, der helt ofrede sig for Sagen. I saa Henseende blev Toynbee Fremgangsmanden.

Men Toynbee er paa en Maade atter Ruskin. Toynbee var en af Ruskin's ivrigste Disciple. Og det var Ruskin's Ideer, han i sit korte Liv søgte at gennemføre.

Ruskin er uden Overdrivelse en af det 19. Aarhundredes mærkeligste Skikkelser. En Mand, der lærte og talte i Billeder og mere var Profeten end den logiske Tænker. En Aand, paa hvis Arne Gløden aldrig blev slukt. En tændende, ildnende, luende Begejstring. Knap nok voxen fremtraadte han offentlig som Skribent. Fra da af tog han fat, næsten ustandselig skrivende og holdende Foredrag op til den høje Alderdom — han døde 81 Aar gl. Aar 1900. Sindssygdom formørkede de senere Aar af hans Liv og ogsaa ofte hans senere Bøger, der i Forvejen kunde være profetisk-dunkle nok. Han udgav Digte og litterær-æstetiske Arbejder, han skrev om Geologi og Botanik, men Kunst og Socialøkonomi var ham dog det vigtigste, og af disse to Interesser blev den sidste med Aarene den vægtigste.

Som Kunstkritikker lykkedes det ham saa at sige at revolutionere engelsk Kunstopfattelse. Med en vis Ret kan han kaldes Banebryder for den berømte prærafaeliske Malerskole; allenfals blev han dens myndige Talsmand. Ved hans Agitation i Skrift og Tale fik den kunstneriske Tegneundervisning en uanet Blomstring; Aar 1841 var der 19 engelske Tegneskoler med 3000 Elever; 1860 var Antallet 60 med ca. 43,000 Elever. Han vilde forny Kunsthaandværket, Haandens kunstneriske Værk. I paradoxale Vendinger, som han altid var en Mester i, angreb han de moderne Opfindelser, Maskinerne og deres vigtigste Tilholdssteder, de store »kedelige« Byer. I saa Henseende staar han let for Bevidstheden som en Don-Quixote-Skikkelse. Dog noget med Urette, da Journalistiken vel hurtigt har kastet sig over enkelte Krafttirader i hans Skrifter fremfor at tage dem i deres organiske Sammenhæng. Men med disse »reaktionære« Tilbøjeligheder blev han dog en Art Fornyer paa Kunstindustriens Omraade. Ikke alene fik han ved store pekuniære Ofre vakt Liv i adskillig halvuddød Kunsthaandværk, han oprettede Væverskolen i Keswick, en Spinderiskole paa Øen Man, opelskede Boghaandværket, gav Stødet til Foreninger for Byernes Forskønnelse, fik organiseret et Tegneakademi i Oxford, et pædagogisk Kunstmuseum ved Sheffield. Men han viste ogsaa i mangt og meget Vejen til moderne dekorativ Kunst.

Ruskin vilde Kunsten for Folket, og han bedømte de kunstneriske Værdier efter denne Maalestok. Ind i Kunsten lagde han — karakteristisk for angelsachsisk Opfattelse — en rent moraliserende Element: dens sindsforædlende, livsfremmende Evne. I sine Kunstbestræbelser stødte han atter

og atter Panden mod det moderne industrielle Pengesamfunds favnetykke Mure. Og efterhaanden spillede den moderne Samfundsordning og den moderne økonomiske Videnskabelighed — den klassiske Nationaløkonomi, Ricardo's og Malthus's — en stedse større Rolle i Ruskin's let bevægelige Sind. Han hadede dem.

I Ruskin's mange økonomiske Skrifter og Økonomi findes i hans kunstkritiske, Kunst i hans økonomiske Skrifter, alt som Indfaldene og hans moralske Hensigter bød det — ligger det absurde og barokt tænkte, det fortrinlige og geniale Side om Side som værdiløse Sten og Malm og fine Guldaarer i samme Leje. Her er ikke Stedet at komme synderligt ind paa hans økonomiske Teorier. Uden Blinken fordømmer han Renten og det moderne Pengesystem. Noget mindre absurd er hans Angreb paa den klassiske Økonomis Lære om Tilbud og Efterspørgsel, dette sofistisk-logiske System, der i Aaringer har været aandløst fremplapret i faa Dogmesætninger til mekanisk Udenadslæren i økonomiske Lærebøger. Men hvad han selv sætter i Stedet er taaget, uklart. Og dog, i hans uroligt springende økonomiske Tanker føler man sig til Tider betydeligt nærmere ved selve Livets Puls end i den hævdvundne Værdilæres fast afgrænsede System. Hans Økonomi er ikke en Lære om, hvad der er, men hvad der burde være. Som han selv siger: i Stedet for at skrive Side op og Side ned om Ligevægten mellem Tilbud og Efterspørgsel burde man give klare Regler om de sociale Pligter.

Disse Pligter gennemsyrede efterhaanden hans Tanker, hans Væsen, hans Skrifter. Utrættelig — men til Tider trættende — skrev han i sin stemningsbaarne Stil om det sociale Oplysningsarbejde, om Sindenes Socialisering, om Højnelse af menneskelige Værdier, hvilket for ham var noget ganske andet end de materielle Rigdomme. Og her som i sit Arbejde for Kunsten var han rede til store pekuniære Ofre og praktiske Forsøg. Flere af disse vilde det være let at slaa sig til Ridder paa. Som St. Georgs Gildet, der er i nær Slægt med de socialistiske Utopier: en Landbrugskoloni, hvor han vilde gennemføre sit »Tilbage til Naturen!«, en lille fredet Verden, hvor den landlige Idyl skulde raade, Industrien frigøres fra Maskinerne og hvert Arbejde faa sit rette kunstneriske Adelspræg.

Men ofte trak han Linier, som den senere Udvikling har fortsat. Fra 1854 er han ivrig Parthaver i Working men's College og holder Forelæsninger for Arbejderne. I Bevægelsen for University Extension er han en Drivkraft, og han giver den Programmet for dens kunstneriske Undervisning. Han støtter Miss Octavia Hill med kongelige Bidrag til hendes Arbejderboliger og lægger Planen for deres Indretning. — Som allerede nævnt er Ruskin mere Seeren, der maler i Billeder, end den abstrakt logiske Tænker. I Spørgsmaal om Arbejdsløshed, Arbejdsstridigheder, Straffefangers Anvendelse til landligt Arbejde og meget andet, har han antydet de Veje, som den moderne Tænkning nu vender Blikket mod. Og hans maaske mest udskregne Paradox: Stormen paa de store »Maskin-Byer« har nyere Tiders Reformkrav jo paa en Maade, men rigtignok ad uanede Omveje, sat sit Stempel paa. Ved Hjælp af de Opfindelser og Maskiner, som Ruskin betragtede som det nødvendige Onde, bringes nu Tusinder af Byarbejdere ud i landlige Omgivelser; der experimenteres saa at sige med landlige Fabriksidyller (Cadbury's o. a.), og inde i selve Storbyerne regne ofte kloge Kommunalbestyrelser det for mest fremsynet at skaffe Lys og Luft gennem friske Plantninger, fremfor pengekært at regne hver Kvadratalen ud til Byggegrund for Kaserner.

Ruskin's store Indflydelse ligger ikke mindst i hans Personlighed. Han var vel for hensynsløs oprigtig til i Længden at have mange personlige Omgangsvenner. Men han betog ved sin Ildhu, ved sin tændende veltalende Begejstring og ved det ædle Sindelag, der bar hele hans menneskevenlige Værk. Kunstnersocialister som

Morris, Crane og Bogkunstneren Sanderson slog Kreds om ham. Og hos mangen Oxford-Student tændte han den Flamme, der nu driver de sociale Settlements' Hjul.

Ruskin's kunstneriske Mission fik sit særlige Monument i Ruskin-Museet ved Sheffield; til Ære for hans sociale rejstes Ruskin-Hall i Oxford, Aaret før hans Død. En Arbejderhøjskole, hvorman, saa vidt et Aars Undervisning tillader det, sætter Arbejderne ind i den sociale Organisme, dens Udvikling, dens Opfindelser og Nydannelser og lærer dem deres Rettigheder og Pligter som Led i Samfundet.

I den sociale Trosbekendelse, som de maatte aflægge, der traadte ind i Ruskin's før omtalte St. Georg's Gilde, hedder det bl. a.: »Jeg vil af al min Magt styrke mit Legeme og min Sjæl, saa de Dag for Dag naa større Kraft i Pligtopfyldelse og Lykke, ikke i Kappestrid og Rivalisering med andre, men til Hjælp, Lyst og Ære for andre og til Glæde og Fred for mit eget Liv.»

Det var med saadanne Tanker, hentede fra Ruskin's Forelæsninger, at de unge Oxford-Studenter—Toynbee og andre — drog ud paa social indre Mission.

Arnold Toynbee var som Ruskin selv stærkt religiøst greben. Skønt Settlementsbevægelsen netop ikke vilde slaa paa de kirkelige Strenge og til Tider vel endog har stillet sig snarest antikirkelig, gaar der dog til Tider mærkbare Traade mellem den og Kingsley's kristelige Socialisme. I London hjalp Toynbee først Præsterne med deres Arbejde, senere prædikede han selv for Arbejderne og gik efterhaanden ganske op i et omfattende og dybtgaaende socialt Oplysnings- og Understøttelsesarbejde, der fremskyndede hans Død.

Alle de spredte Forsøgsarbejder, som Toynbee havde været Sjælen i, samlede hans Venner efter hans Død ved Opførelsen af Toynbee-Hall (1884—85), et Centralsted for det sociale Arbejde i Whitechapel og tilstødende Kvarterer. »Toynbee-Hall« er Banebryderen for University Settlements. I Toynbee's Aand skulde den virke ikke alene gennem Folkebelæring og -underholdning, men især derved, at Deltagerne gav sig selv.

I Toynbee-Hall bor, saa vidt vides, ca. en Snes Graduates fra Oxford og Cambridge*), der her leve et socialt Klosterbroderliv og under deres Virken trække et Svind af fine Traade over Whitechapel ind mod »Hall«'ens rummelige Lokaliteter. Naturligvis holdes her Forelæsninger i den sædvanlige University Extension-Maner, og der er forskellige Aftenklasser, der ledes af Graduaterne, Hall'ens »Residenter«. En Mængde Klubber er knyttet til Foretagendet, Klubber for Drenge, der lige har afsluttet Skolen, og for Fagarbejdere. I en særlig Bygningsdel (Balliol- & Wadhamhouse) er der Bolig for Folk, der om Dagen er ude paa Arbejde. Hall'ens rummelige Forelæsningshal giver Plads for Diskussioner, Aftenunderholdninger, Skuespil og Koncerter. Stort Bibliotek er til Raadighed. Der er ogsaa gratis Retshjælp. Og paa Residenternes sociale Runder omkring i Byen studerer de Boligforholdene, optage Lister over daarlige Boliger etc.

I Toynbee-Hall's Lignelse er der nu oprettet vist henved en Snes Settlements i London, og omtrent lige saa mange udenfor Hovedstaden.

Som Træk, der gerne gaa igen i disse Centralsteder for social Mission, kan anføres: Oplysningsarbejdet, som det drives gennem University Extension, Forelæsninger for mindre Kredse, Diskussionsaftener, Tilsyn med Fortsættelsesskoler, Bibliotek og Læsestue ikke at forglemme — Folkeunderholdninger, Sport og Forlystelser i rig Afvexling — praktisk socialt Arbejde, med Fattighjælp og Bistand til forskellige sociale Foretagender indenfor Distriktet; endvidere Retshjælp o. l.

*) Classen, »Soziales Rittertum in England« (1900).

Holdte oppe ved private Midler og organiserede i Councils, med Underkomiteer, valgte af Bidragyderne, føres disse Foretagender ud i Livet af en lille Kreds Mænd — eller Kvinder — af de studerendes Klasse, der vier hele deres Arbejdskraft for Sagen.

Det er vanskeligt at stille disse Settlements's Horoskop. De vil let modtages med Mistanke og Uvilje af den haardhændede Socialisme, der bygger sin Agitation netop paa skrigende sociale Misforhold, og hvem mildnende Bestræbelser ikke er til Pas. De vil ofte møde ikke mindre Modstand fra den anden Side, dels fordi man ofte dér strax har Ord som naive »Fantaster og »Sværmere« til Rede saa snart noget nyt er ved at bryde frem i endnu vage Omrids, dels fordi Uviljen faar sin Brod skærpet, naar det er Overklassens egne, der gaar over i den »anden Lejr«, hvilket unægtelig heller aldrig varsler godt for de gamle sociale Rammer. Maalt med de sociale Onder er disse Nybyggerforetagender vel som Draaber i Havet, men der er jo Stoffer, der kan findeles saa stærkt, at deres Virkning naar vidunderlig langt. Og man gør dog vist i hvert Fald klogest ved at regne med disse Foretagender ikke blot som interessante sociale Fænomener af historisk Interesse, men som levende Fremtidsmuligheder.

Fra England er denne Settlements-Bevægelse saa smaat begyndt at brede sig til Fastlandet. For nogle Aar siden tog man fat paa en Art Toynbee-Hall i Paris; 1901 oprettedes et lignende Foretagende i Hamburg.

Hos os har man som bekendt intet tilsvarende. Der er adskilligt, der kan »smage« af denne Bevægelse, af den simple Grund at denne snart er løben jævnsides med, snart har været Understrømmen i den Flod af demokratisk Oplysningsiver, der nu gaar over Landene.

Karakteristisk nok synes Settlements-Bevægelsen at have mødt mest Interesse i demokratiske grundtvigske Kredse. Saa forskellige Ruskin og Grundtvig var, har de dog Væsenstræk tilfælles: det genialt-folkelige, det seerske, den billedmalende Veltalenhed, der kunde slaa Sprogets Strenge, saa de dirrede som Æolsharpens, og til andre Tider kunde — om man saa tør sige — snakke sort.

Nærmest ved de Ruskinske Ideer staar et Foretagende som Det sociale Sekretariat.

I lige Linie stammer det dog vist ned fra det engelske Fabiernes Selskab.*) Det sociale Sekretariat ønsker imidlertid selv at være »en lille Spire til et fremtidigt Settlement«.

Det optræder selvstændig fra 1899. Indtil da havde det hørt med som en Afdeling under Udvalget til social Oplysnings Fremme. Det virker først og fremmest gennem sit store righoldige sociale Bibliotek, hvor ogsaa Kulturlandenes aktuelle økonomiske og sociale Tidsskrifter staa til Raadighed. Dette Materiale og et mægtigt Dagbladsstof søger Sekretariatet at tilrettelægge ved at sortere Stoffet efter Emner, de enkelte større Arbejderstridigheders Forløb osv. Det udbreder Oplysninger om sociale Forhold gennem dets lille righoldige Kvartalskrift »Samfundets Krav«, som de, der tegner sig som Medlemmer af Sekretariatet (Aarsbidrag 2 Kr.) faa gratis tilstillet. Endelig er det til Rede som Raadgiver, saa man ikke alene kan faa Bøger hjem eller læse paa Stedet, men ogsaa vejledes i Undersøgelsen af det Emne, man efterforsker. Gennem dets nære Forhold til Oplysningsselskabet »Godthaab«, som Linderberg ogsaa er Lederen af, har det, d. v. s. Lederen, saa smaat og med Held kunnet prøve sine Kræfter paa andre Omraader af det sociale Settlements folkeopdragende Arbejdsfelt.

Afhængigt af frivillige Gaver og Subskription — dets Kontroludvalgs Aarsbi-

*) Se saaledes Udtalelser i Sekretariatets egne Beretninger, »Sociale Kendsgerninger« m. m., forfattede af Sekretariatets utrættelige og socialtbegejstrede Leder Fern. Linderberg.

drag af 1200 Kr. sikrer kun for saa vidt dets Existens, som der her er lidt Grundlag at bygge videre paa — har det under megen Vanskelighed og ved energisk Navigeren krydset sig frem. Men den Medbør i Form af solid og kraftig Offervillighed, der bærer saa mange engelske sociale Foretagender, har den hidtil maattet savne.

Og den sociale Gnidningsmodstand, som de engelske Settlements har haft at kæmpe med for at tiltvinge sig den offentlige Mening, har af mange Grunde ikke været mindre her. Ved det sociale Sekretariat er der skabt et Grundlag. Fremtiden vil vise, om der derpaa kan rejse sig et dansk »Toynbee-Hall«. *A. Hk.*

Den polytekniske Læreanstalt og Industriforeningen.

AF *C. Nyrop.*

Industriforeningen maa absolut være mellem dem, der lykønske den polytekniske Læreanstalt ved dens Jubilæum. Og det af to Grunde. For det Første fordi Læreanstalten i de 75 Aar, den nu kan se tilbage paa, i höj Grad har medvirket til at höjne den danske Industri. Den har fuldt ud virkeliggjort, hvad der i dens første Statuter stod nævnt som et af dens Maal, at de, der studerede ved den, kunde vorde fortrinlig brugbare til at forestaa industrielle Anlæg. Og dernæst fordi Læreanstalten ved den Kreds, der voxede op om den, ivrig og interesseret var med ved Industriforeningens Tilbliven og altid senere har vist den og dens Virksomhed Velvilje.

Da Indbydelsen til Foreningens Oprettelse i Maj 1838 udgik, var blandt dens Underskrivere H. C. Ørsted, Læreanstaltens berömmelige første Direktør, samt Forchhammer, der var Professor ved Læreanstalten og blev Ørsteds Efterfølger i Direktørstillingen. Der laa heri en Opfordring, der blev fulgt. Da der den 12. Juli s. A. blev afholdt en konstituerende Generalforsamling, paa hvilken Industriforeningen blev stiftet, var der mellem de indtegnede Medlemmer ikke mindre end 13 polytekniske Kandidater og 8 Examinander, hvad der var en saare anselig Skare, ti der gaves den Gang i Alt kun 33 polytekniske Kandidater, som jo langtfra alle vare i Kjøbenhavn. Det var unge, fremadstræbende Mænd, der herved meldte sig til Tjeneste. Den ældste af dem, og han var enestaaende gammel, var E. A. Nörgaard, den senere Inspektør ved Rosenborg Bröndanstalt, han var født 1801 og saaledes 10 Aar ældre end den af Kandidaterne, der ellers vilde have været den ældste, C. G. Hummel (f. 1811), der senere skulde blive baade Professor ved og Direktør for Læreanstalten, medens den yngste var den kun tyveaarige Examinand C. V. Holten (f. 1818), der ogsaa bar baade Professor- og Direktørstaven i sin Tornyster. De fire Mænd, der efter hinanden bleve Læreanstaltens første Direktører, vare alle virksomme, da Industriforeningen dannedes.

Paa den konstituerende Generalforsamling blev det bestemt, at Industriforeningen i de første to Aar skulde styres af et foreløbigt Repræsentantskab, og til det valgtes ud af den polytekniske Kreds strax med det Samme Professor Forchhammer samt Lektorerne Hummel og Wilkens, og i 1839 endnu Professor Dyssel og de to polytekniske Kandidater E. R. Grove og Ehlers. Og saa kom det endnu saaledes, at Professor Forchhammer blev Foreningens første Formand, Cand. polyt. V. Rothe (den senere Jernbanedirektør) dens første Sekretær og Lektor Wilkens dens første Redaktør.

Inderligere kunde Forholdet ikke være. Industriforeningen nød godt af den unge danske Polytekniks Intelligens og Energi. Og det saaledes knyttede Baand er ikke senere bristet. Det er en talrig Række Polyteknikere, der fra 1838 til Nutiden har arbejdet i Industriforeningens Tjeneste. I de 66 Aar, den snart har bestaaet, har den haft 19 Formænd, og just i en Tredjedel af denne Tid, d. v. s. i 22 Aar, have 7 polytekniske Kandidater siddet som dens Formænd, for forst at dvæle ved dem. De syv ere: Professor (senere Konferensraad) Forchhammer 1838—39, Kontorchef (Jernbanedirektor, Konferensraad) Rothe 1847—48, Tommermester H. H. Kayser 1848—51 og 1853—57, Justitsraad (Borgemester, Konferensraad) Ehlers 1851—52, Prof. Holten 1852—53, Docent (Professor) Holmberg 1861—65 og Direktor (Etatsraad) Philip Schou 1883—90. Og hertil kan föjes, at af dens Sekretærer have de to forste været polytekniske Kandidater, nemlig V. Rothe (1838—39) og C. L. Petersen (1839—40), den Sidstnævnte er den senere Professor Petersen, der virkede som Overlærer ved Metropolitanskolen. Og hvad Foreningens Redaktorer angaar, da har ikke mindre end fem været polytekniske Kandidater, d. v. s. hele Rækken fra 1838 til 1884 nemlig Lektor Wilkens, Inspektør Nörgaard, Lektor Hummel, Professor Dyssel og sidst, men ikke mindst Justermester E. Bruun, ti han alene redigerede Foreningens Tidsskrift i 31 Aar, fra 1853 til 1884. Komme vi herefter til Foreningens Forklarere, da har den ved Forevisningerne oprettede Forklarerpost lige siden dens Oprettelse i 1856 været i polytekniske Hænder, idet den har været beklædt af S. Simmelkjær (1856—58), Bernhard Jensen (1858—73), P. Svendsen (1873—78), M. Winther (1888—90) og V. Bøgh (fra 1891).

Det er ikke faa Navne, der her ere nævnte, og saa er der dog flere endnu, ti der har stadig været Polyteknikere i Foreningens Repræsentantskab, Bestyrelse og faste Udvalg. Foruden de ovenfor Nævnte bliver da endnu at nævne: Sejldugsfabrikant E. R. Grove (1840—42), Sæbefabrikant C. A. Feilberg (1840—42), Assessor pharmaciæ C. J. Glahn (1845—54), Inspektor senere Telegrafdirektør P. Faber (1846—54), Maskinfabrikant P. J. Winstrup, der var Medlem af Repræsentantskabet fra 1847 til 1868 og desuden i over 30 Aar Formand i Industriudvalget (1848—79), Professor Adolf Steen (1850—51, 1859—62), Vandbygningsinspektor C. Carlsen (1850—51), Maskinfabrikant V. Gamel (1850—51), Beregner Albert Andresen (1866—76), Maskinfabrikant Peter Hansen (1876—90), Bagermester C. F. Lichtenberg (1884—98), Mekanikus og teknisk Lærer I. Gottlob (1885—95) og Belysningsdirektør Anders Therkelsen (1895—96), og flere af disse have ligesom Winstrup foruden i Repræsentantskabet ogsaa haft Sæde i forskjellige af de faste Udvalg, saaledes Lichtenberg i Legatudvalget, hvor han blev til sin Dod (1900), og Gottlob i Bogudvalget (1889—1900). Af det sidst nævnte Udvalg har desuden Arkitekt Gnudtzmann været Medlem fra 1881 til 91 og Ingeniør C. H. D. Zahrtmann fra 1891 til 1893.

Lige fra 1838 kan der nævnes en fortsat Række af polytekniske Kandidater i Industriforeningens ledende Kredse. Forholdet er sikkert og fast og hævdes da selvfølgelig ogsaa f. T. af Professor E. P. Bonnesen (valgt til Repræsentant 1890 og Medlem af Bestyrelsen fra 1898), Tommermester O. V. Kayser (fra 1893), Professor N. G. Steenberg (fra 1896) og Havnebygmester H. C. V. Møller (fra 1898), ikke at tale om, at Professor H. I. Hannover, der fra 1893—96 var Medlem af Industriudvalget, fra 1900 har Sæde i Bogudvalget, at Cand. polyt. Gunnar Gregersen fra 1902 har Del i Redaktionen af Foreningens Tidsskrift, at Cand. polyt. V. Bøgh, som ovenfor nævnt, fra 1891 er Foreningens Forklarer og at endelig Cand. polyt., Etatsraad og fhv. Arbejdsinspektor Bernhard Jensen lige fra 1858 har ydet Industriforeningen sin Tjeneste, i 15 Aar som Forklarer og desuden fra 1880 som Inspektør ved dens

Ejendom og fra 1897 tillige som Foreningens Kasserer.

Jo sandelig har Industriforeningen meget at sige Tak for til de fra den polytekniske Læreanstalt udgaaede Mænd. Den har derfor god Grund til at bringe denne Anstalt sin velmente Lykønskning, og den gjör det i det sikre Haab, at det nu i snart 66 Aar bestaaende Forhold stadig vil vedblive til Industriforeningens Gavn. Og i saa Henseende ere alle Varsler gode.

Læreanstaltens fire første Direktører, Ørsted, Forchhammer, Hummel og Holten, ere alle nævnte ovenfor. Men de derefter følgende to Direktører kunne ogsaa nævnes. Hs. Excellence Gehejmekonferensraad Julius Thomsen blev i 1875 Indenrigsministeriets Delegerede i den Komite, som Industriforeningen fik nedsat til Ordningen af Kjøbenhavns Haandværkerundervisning, og som Formand for Komiteens Arbejdsudvalg var den daværende Professor Thomsen den, der udarbejdede Planen, hvorpaa »Det tekniske Selskabs Skole« i 1876 blev rejst. Videnskaben har igjennem ham paa mange Maader gavnet Haandværk og Industri, og det Samme er Tilfældet med Læreanstaltens nuværende Direktør Fabrikejer G. A. Hagemann. Man behøver kun at have hørt (eller nu at læse) det Foredrag, hvormed han aabnede Foredragenes Række ved det nordiske Industri- og Haandværkermøde i Kjøbenhavn 1900. Han talte i det om »Raamateriale og Arbejde«, og han akcentuerer her, at den polytekniske Læreanstalt maa udvikles saaledes, at Haandværk og Industri ved fra den udstraalende »middel- og maalbevidst Arbejde« kan vinde frem.

Aanden er den samme nu som i H. C. Ørsteds Dage, og han var levende interesseret i, at Industriforeningen blev dannet og kom til at virke.

Foreningen bringer herved sin Tak og lykønsker.

Industrien i Mælkeforsyningens Tjeneste.

Fortegnelse over Udstillerne.

Kostaldhygiejne.

Landbrugsmusæet Lyngby:
Kostaldsmodel udført af F. Thomsen & Sønner, Slagelse.

Lippert, Godsejer, Hamborg:
Kostaldmodel fra Hohenbuchen i Holsten, modeleret af Adolph Fasel, Lybech.

Prior, Axel, Aktieselskab, Bredgade 33, Kbhvn.:
Saltglasserede Krybber, Gulvfliser til Mejerigulve. Kloakrør.

Beckett & Meyer, Kvæsthusgade, Kjøbenhavn:
Kobeskyttelsesapparat »Simplex«, dansk Patent, til at forhindre Tilsmudsning af Yveret.

Den kgl. Veterinær- og Landbohøjskole, Bülowsvej, Kjøbenhavn V.:
Malkedragter.

Transportspande, Sier, Kølere o. l.

Buaas, P. J., Fabriker, Aalborg:
Tømningsapparat »Rest« til Afdrypning af Transportspande.

Frederiksberg Metalvarefabrik, Aktieselskab, Mariendalsvej 50, Kjøbenhavn F.:
Mælketransportspande — Mælkesier — Spande — Kølere. Spande paa forskellige Fabrikationsstadier.

Glud & Marstrands Fabriker, Aktieselskab, Kapelvej 46, Kjøbenhavn N.:
Transportspande — Mælkespande — Mælkekølere — Mælkesier.

Konstantin Hansen & Schrøder, Kolding:
Ulanders Mælkerenser med Filtre af steriliseret Bomuld.

Paasch & Larsen, Petersen, Aktieselskab, Borgergade 12, Horsens:
Malkespande — Kølespande.

Petersen, H. C. & Co., Udstillingsbygningen, Vestre Boulevard 18:
Udluftningsapparat »Fremad«.

Pasteuriseringsapparater, Forvarmere, Køleapparater, Mælkekondenseringsapparater.

Buaas, P. J., Fabriker, Aalborg:
Pasteuriseringsapparat »Triumph« med vandret Aksel.

Burmeister & Wain, Aktieselskab, Overgade o. V., Kjøbenhavn C.:
Haand-Pasteuriseringsapparat Nr. 2, anbragt paa Ovn.

Christensen, Frederik, Aktieselskab, Randers:
Pasteuriseringsapparat og Regenerativ-Forvarmer, hvor den pasteuriserede Mælks Varme benyttes til Sødmælkens Forvarming, i fælles Stativ.
Fløde-Pasteuriseringsapparat paa Buk.
Pasteuriseringsapparat til Opvarmning indtil 102°.
Konisk, adskillelige Køleapparater.
Delvis forarbejdede Kølere.
Forvarmer paa Buk.

Konstantin-Hansen & Schrøder, Aktieselskab, Kolding:
Regenerativ-Pasteuriseringsapparat.
Sødmælks-Forvarmer.
Fløde-Pasteuriseringsapparat med Selvløftning.
Køleapparat med roterende Spreder. Reguleringsventil.

Paasch & Larsen, Petersen, Aktieselskab, Borgergade 12, Horsens:
Fløde-Pasteuriseringsapparat »Odin III«.
Cylindriske Kølere med Søjler.
Forvarmer »Odin III«.
Kogeapparat af Forsøgslaboratoriets Model Nr. 5 i Forbindelse med en Regenerativ-Forvarmer Nr. 2, en Mælkepumpe og to Alfa-Centrifuger.
Mælkekondenseringsapparat.

Rauer, H. M., Fabrikant, Horsens:
Køler og Samlekar.

Sabro, Thomas Ths. & Co., Aktieselskab, Aarhus:
Regenerativ-Forvarmer.
Mælkepasteuriseringsapparat.
Mælkekøler.

»Rannie«, Maskinfabrik, St. Annægade 44, Kjøbenhavn C.:
Mælkepumpe uden Ventiler.

Schertiger, M., Fabrikant, Aalborg:
Dampgryde.

Centrifuger.

Alfa Laval, Aktiebolaget. Separators Depot. Vestergade 10, Kjøbenhavn K.
Alfa II, — Alfa I, — Alfa Pony, — Alfa B, — Alfa Baby paa Fod, — Alfa Baby uden Fod, — Alfa Daysy, — Alfa Colibri, — Alfa Viola, — Alfa Lilleput. (Kapaciteterne ere henholdsvis 4000, 2800, 1400, 900, 600, 600, 400, 250, 125 og 80 Pd. pr. Time).

Burmeister & Wain, Aktieselskab, Kjøbenhavn C.:
1 »Perfect« Haandcentrifuge, Nr. 00, Kapacitet 120 Pd. pr. Time.

1 do. do. Nr. 0,	—	150	»	»	»
1 do. do. Nr. 1,	—	200	»	»	»
1 do. do. Nr. 2,	—	250	»	»	»
1 do. do. Nr. 3,	—	300	»	»	»
1 do. do. Nr. 4,	—	400	»	»	»
1 do. do. Nr. 5,	—	500	»	»	»
1 do. do. Nr. 6,	—	600	»	»	»
1 do. do. Nr. 7,	—	800	»	»	»
1 do. do. Nr. 8,	—	1000	»	»	»

1 »Dania« Kraftcentrifuge uden Forlagstøj, Kap. 1500 Pd. pr. Time.
1 do. do. med Forlagstøj, Kap. 1500 Pd. pr. Time.
1 »Favorit« do. uden Forlagstøj, Kap. 3000 Pd. pr. Time.

1 do. do. med Forlagstøj, Kap. 3000 Pd. pr. Time.
1 Mælkerensningscentrifuge, Kap. 4000 Pd. pr. Time.
1 Gennemsnit af 1 »Perfect« Haandcentrifuge.

Langreuters Eftf., W., Reventlowsgade, Kjøbenhavn B.:
»Krone«-Centrifuger for Maskinkraft, Mærke R 15, — C 9, — C 6 (Turbine).
»Krone«-Centrifuger til Haandkraft, Mærke C 5 — RA I. (Kapaciteter 3600, 1800, 1000, 1000 og 400 Pd. pr. Time).

Kølemaskiner o. l.

Atlas, Aktieselskab, Nørrebrogade 198, Kjøbenhavn N.:
Vertikal Amoniak Ismaskine med Kondensator.

Sabro & C. Thomas Ths. Aktieselskab, Aarhus:
Komplet Kulsyre-Kølemaskine med Isgenerator.

Vægte.

Andersen & Jensen, Vægtfabrik, Overgade n. V. 16, Kjøbenhavn C.:
Skydelodvægte — Decimalvægte.

Buaas, P. J., Fabriker, Aalborg:
Udvejningsvægt »Exakt«.

Maglekilde Maskinfabrik, C. B. Strøyberg, Roskilde:
Udvejningsvægten »Simplex«.

Nielsen, Jacob, Fabrikant, Adelgade 13, Kjøbenhavn K.:
Netto-Sødmælksvægt.
Decimalvægte.

Paasch & Larsen, Petersen, Aktieselskab, Horsens:
Sinusvægt.

Vandforsyning.

Nienstädt & Co., Maskinfabrik, Vestre Boulevard, Kjøbenhavn B.:
Pneumatisk Vandforsyningsapparat f. Mælkerier.

Flasker. Propper. Paafyldningsapparater, Flaskeskyiningsapparater o. l.

Hornum & Co., Nørrebrogade 47:
Kobber-Tappemaskine,
Aaben emailleret Støbejerns Tappemaskine,
Større Proppemaskine,
Mindre do.
Skyllemaskine (Trædemaskine),
Do. (til Remdrift),
Haandskyllemaskine,
Hane med Renseapparat,
Alm. Aftapningshane.

Trifolium, Andelsselskabet, Lampevej 25, Kjøbenhavn F.:
Udvalg af forskellige Former af Mælkeflasker og Lukkeapparater til disse. — Maskiner til Lukning af Flasker, Skiver (af Pap) til Reform-Flaskelukkeapparat fra C. Stölzle & Söhne, Berlin.

Mælkekontrolapparater.

Langreuters Eftf., W., Reventlowsgade 16, Kjøbenhavn B.:
Laktoskop (Kontrolcentrifuge til Bestemmelse af Flødemængden).

Müller, C. F., Cort Adelersgade 2, Kjøbenhavn K.:
Dr. Gerbers Apparat til Fedtbestemmelse og forskellige Undersøgelser af Mælk og Smør.

Paasch & Larsen, Petersen, Borgergade 12, Horsens:
Laktoskoper med Mikrometer.

»Rannie«, Maskinfabrik, St. Annagade 24, Kjøbenhavn C.:
Laktoskoper med Tilbehør.

Rauer, H. M., Fabrikant, Horsens:
Kontrolcentrifuge.

Struers kemiske Laboratorium, Skindergade 38, Kjøbenhavn K.:
Diverse Apparater til Undersøgelse af Mælkens kemiske Bestanddele, specielt Apparater til Fedtbestemmelse ved Ekstraktion eller Udrystning.
Filtrerapparat til Bestemmelse af Surhedsgraden af Mælk ved Ostefabrikationen.

Apparat til Provning af pasteuriseret Mælk.

Diverse do. til bakteriologiske Undersøgelser.

Psykrometre til Bestemmelse af Fugtighedsgraden i Ostekældere.

Thermometre, — Kontrolglas, — Pundpipetter, Flødemaalere etc. — Kemikalier til Brug ved Fedtbestemmelse efter Gerbers Methode.

De danske Mejeriers Fællesindkob og Maskinfabrik, Vestergade 10, Kjøbenhavn K.:

Forskellige Kontrolapparater til Bestemmelse af Fedtindhold i Mælk og Flode.

Lodahl, Brodr., Hurup St. (Thy):

Patent Kontrol-Vægtspand.

Vogne med Tilbehør.

Det danske Mælkekompagni, Aktieselskab, Mælkevej, Kjobenhavn F.:

Fuldt udstyret Mælketransportvogn med Forspand.

De danske Statsbaner:

Tegning af en Jernbane-Mælkevogn.

Kjøbenhavns Mælkeforsyning, Sølbjergvej, Kjobenhavn F.:

Mælkevogn med Tilbehor.

Mælkehandlerføreningen for Kjøbenhavns Omegn (Formand: Mejeriejer Lars Nielsen, Skovlunde, Ballerup):

Mælkevogn med Spande.

»Trifolium«, Andelsselskabet, Lampevej 25, Kjøbenhavn F.:

Mælkevogn med Tilbehør.

Fremstillinger fra Mælkeforsyningsanstalter.

Det danske Mælkekompagni, Aktieselskab, Mælkevej, Kjobenhavn F.:

Planer (Vægbilleder) øver Mejeriets Virksomhed.

Mælkeflasker, — Mælkekolere, — Ringkølere, — Sier, — Mindre Spande, — Propper til pasteuriseret Flaskemælk, — Etiketter, — Flaske-Kasser, — Løse Dele til Flaskerensning, — Forskellige Præparater, som vise Sammensætningen af Børnemælk efter Dr. Backhaus System m. m.

Kjøbenhavns Mælkeforsyning, Solbjærgvej, Kjøbenhavn F.:

Filtreringsapparat for Mælk, — Salgsspand med Udlobsrør, hvorigennem Mælken føres til Hanen fra alle Lag i Beholderens Hojde. — Kurve med Flasker til pasteuriseret Mælk til spæde Born, — Flasker etc., — Fotografier forestillende Virksomhedens førskellige Afdelinger.

Mælkehandlerforeningen for Kjøbenhavns Omegn (Formand: Mejeriejer Lars Nielsen, Skøvlunde pr. Ballerup).

Vandbasin med Kølere, Centrifuge til Haandkraft (Alfa Laval), — Køleapparat m. m.

»Trifolium«, herunder ogsaa Stölzle & Söhne, Berlin.

Filtre, — Mælkespande, Mælkeflasker af forskellig Størrelse og Form, — Udtapningsapparat.

Ulrich, Valborg, Frøken, Stockholm:

Tegning af en Salgsautomat for varm Mælk.

Produkter.

Wimmers Mælkepulver-Konsortium ved Ingeniør A. M. Held, Vestergade 24, Kjøbenhavn K.:

Rent Mælkepulver samt Pulveret blandet med Kakao og Semulje.

Modeller og lignende samt videnskabelige Hjælpemidler fra forskellige Samlinger og private.

Den kgl. Veterinær- og Landbohøjskole, Bülowsvej, Kjøbenhavn V.

Fra Mælkerisamlingen ved Professor B. Bøggild.

Modeller. Koler, — Pasteuriseringsapparater, — Mælkeopsamlingsapparater, — Vægte, — Centrifuger m. m.

Model af et Fjordsk Ishus.

Model af et Vandmejeri (Dübeck).

Apparater. Lawrences Køler, — Schmidts Køler, — Runde og ovale Blikkølere med Sier m. m.

Mælkeriinventar og Mejeriapparater fra fremmede Lande (Rusland).

Forsøgslaboratoriet, Rolighedsvej 28, Kjøbenhavn F.:

Ved Professor V. Storch.

Et Extraktionsapparat.

Præparat, udvisende Tørstofindhold (Fedt-, Æggehvidestof og Sukker) i sød, halvskummet og centrifugeret Mælk.

To fotografiske Tavler fremvisende Mælk, Fløde og Smør under stærk Forstørrelse samt

Forskellige Bakterieformer i Mælk.

Jensen, C. O., Professor, Vodroffsvej, Kjøbenhavn V.:

Præparater af 1) normal Koyver, 2) der vise sygelige Tilstande, som have Betydning for Mælkekontrollen. Tilhører den kgl. Veterinær- og Landbohøjskoles patologisk-anatomiske Samling.

Skrifter.

Forskellige Værker og Piecer (Særtryk) fra den danske, norske, svenske, finske, tyske og franske Litteratur, der omhandle Byernes Forsyning med Mælk samt Mælkekontrol.

Statistik.

De danske Statsbaner, Kjøbenhavn.

Tre grafiske Fremstillinger (paa Kort) fremvisende Mælkeforsendelserne paa Jernbanen til Kjøbenhavn og Frederiksberg fra forskellige Banestrækninger i 1889—90, 1896—97 og 1900—03.

Grafisk Fremstilling visende den samlede Størrelse af Mælketilførsel til Kjøbenhavn og Frederiksberg fra Aaret 1882—83 til 1902—03.

Heyman, N., Landbrugskandidat, Proprietær, Malmøgade 5, Kjøbenhavn:

Grafisk Fremstilling (Kort) visende Størrelsen af Mælketilførslen fra Omegnen ad Landevej til Kjøbenhavn og Frederiksberg.

Sammenarbejdede Tabeller visende Mælketilførslens Størrelse fra de enkelte Landsbyer i Kjøbenhavns Omegn.

Grafisk Fremstilling visende den omtrentlige (og procentiske) Størrelse af Mælketilførslen til Kjøbenhavn og Frederiksberg til forskellig Tid og indført ad forskellige Veje (Jernbaner, Landeveje, Byen, Sverrig).

Tabel over Mælkekonsumet i Kjøbenhavn til forskellige Tider.

Grafisk Fremstilling af Mælkeforbruget pr. Individ i Kjøbenhavn 1840—1903.

Jacobsen, Stadsdyrlæge, Kristiania, Norge.

Grafisk Fremstilling af Norges Mælkepropuktion samlet fra hele Riget og de forskellige Amter.

Fremstilling af Mælkemængder tilført Kristiania 1866—1902.

Sundhedskommissionen, Kjøbenhavn:

Tabeller over Fedtindhold i Sød Mælk ved Kontrolundersøgelsen fra 1888—1902.

Tabeller visende Antallet af Kontrolundersøgelser af Mælk og Fløde, samt det kontrollerede Antal Forfalskninger.

Tabel om Undersøgelse af pasteuriseret Mælk og Fløde.

Ovennævnte Tabeller grafisk fremstillede.

Statens Undersøgelser af Levnedsmidler ved Professor V. Stein, Vestervoldgade 12, Kjøbenhavn K.:

Tabel og grafisk Fremstilling af Undersøgelser af 6246 Prøver sød Mælk fra Provinsbyer i Aarene 1891—1903.

Schierbeck, N. P., Dr. med.:

Tavle, der viser Kjøbenhavns og Frederiksbergs Forbrug af Mælk i Efteraaret 1903.

2 Tavler om Mælkens Næringsværdi i Forhold til Prisen.

Beukemann, Dr. Hamburg:

Grafisk Fremstilling af Mælketilførslen ad Jernvej, søværts og fra selve Byen, — til 50 Stæder af forskellig Størrelse.

Grafisk Fremstilling af Mælketilførselsomraadet i forskellige tydske Byer.

Grünau, Regjeringsraad, Altona:
Stort Vægkort. Grafisk Fremstilling af Mælketilforslen ad Jernvej til tydske Byer med en aarlig Tilforsel af mindst 5000 Tons.

von Ohlen, Hamborg:
Patteborns procentvise Dødelighed i forskellige Lande.

Gamle Mælkeri-Redskaber.

Burmeister & Wain, Aktieselskab, Overgade o. V., Kjobenhavn C.:
Kraftcentrifuge »C«, Model 1884.
Haandcentrifuge med Tilbehor, Model 1888.
Do. X 1, Model 1890.
Do. X 2, Model 1891.
Do. X 4, Model 1893.
Kraftcentrifuge »A«, Model 1881.
Do »B«, Model 1883.

Separator Aktiebolag, Stockholm:
Ældste Laval's Centrifuge med Kugle og Dele.
Den ældste Laval's Separator, Type 1879, 1881 og 1883.
Turbine-Separator.
Haand-Separator.
Alfa Modelmaskine fra Opfinderen Friherre v. Birchholsheim, München.
1ste Alfa Centrifuge.

Forsøgslaboratoriet, Rolighedsvej, København F. ved Professor Storch:
Rotationsskive til Fjords Lustrupholms Kontrolcentrifuge.
Kontrolapparat til Anbringelse i Centrifuger med stor Radius (Fjord).
Apparat til Opvarmning af Kontrolflaskerne.
Ældre Fjordsk Kontrolapparat til 54 Prover, uden Fjedre.
Do. med Fjedre.
Kontrolapparat til 90 Prøver (Fjord).
Laktakrit (de Laval) med Tilløbsror.
Hylster til Udslyngning af Prøver.
Forskellige Dele og Glas.

Ladelund Landbrugsskole pr. Brørup.
ved Forstander N. Petersen:
Udluftningsapparat med roterende Spreder.
Lavals forste Forvarmer.
Augustenborgs og Hansens Kontrolapparat.
Bergs Kontrolapparat.
Jacobsens Provekærne.
Engelsk Malkemaskine.
J. Nielsens Malkemaskine.

Dansk Folkemusæum, Vesterbrogade 3, Kobenhavn,
ved Direktor Bernh. Olsen:
Forskellige Sibøtter af Træ, Kobber og Messing, — Mælkekranse, saakaldte »Hætter« med hvilke Mælkespanden bares paa Hovedet, — Mælkepinde til at fastgøre Mælkelaaget med, — Flodepotter, — Smorkærne, — do. af Ler, — Mælkefade o. l.

Landbrugsmusæet, Lyngby,
ved Statskonsulent K. Hansen:
Stampekærner, — Vuggekærner, — Slyngkærner, — Svingkærner, — Slibestenskærner, — Osteforme, — Ostepresser, — Gryder, — Mælkelejler, — Mælkekander, — Mælkestrippe, — Mælkespande, — Mælkebrikker, — Destinonske Kar, — Forældede Centrifuger, m. m.

Larsen, H., Mælkeforpagter, Vridsløselille, Mælkeankere, Mælkeflasker

Nielsen, L., Mælkeforpagter, Skovlunde, en lille 50 Aar gammel Mælkebøtte.

Billeder, Fotografier o. l.

Landbrugsmusæet, Lyngby.
ved Statskonsulent K. Hansen:
Fotografier af broget jydsk Malkekvæg fra Nutiden.
Fotografier af rødt dansk Malkekvæg fra Nutiden.
Farvetryk af dansk Malkekvæg for 50 Aar siden.
Tegnede Billeder af dansk Malkekvæg for 100 Aar siden.

Kunstindustrimusæet.

En Bondekarl til Hest, Originaltegning af J. Senn 1807.

Flødekone.

Sjællandsk Bondedreng som kommer med Mælk til Byen, — Sjællandsk Bondepige, som gaar ud for at malke Kør, — kolorerede Stik af Lahde fra Beg. af 19. Aarhundrede.

Forenings-Meddelelser.

Onsdagen den 13. Januar 1904 holdt Bestyrelsen Møde. Tilstede vare Formanden (Bing), Fraenckel, Hansen og Stephensen.

Protokollen for forrige Møde oplæstes, godkendtes og underskreves.

Formanden gav derefter en Række Meddelelser om de siden sidste Møde ud- og indgaaede Sager. Han meddelte dernæst, at de i sidste Møde nedsatte Udvalg havde konstitueret sig. Til Udvalget ang. Byggesagen havde Hr. Holger Petersen ikke ønsket at modtage Valg. Man havde imidlertid ikke anset det for nødvendigt foreløbigt at vælge et nyt Medlem istedetfor. Udvalget havde iøvrigt nedsat et Underudvalg, bestaaende af D'hrr. Vilh. Hansen, Cortsen, Gram og Køhler til at arbejde videre i Sagen.

Udvalget ang. Udgivelsen af en Industriberetning havde ligeledes nedsat et Underudvalg, bestaaende af Dhrr. C. Nyrop, Ad. Jensen og O. C. Olsen.

Fra Udvalget ang. Salenes Restavrering var modtaget Meddelelse om, at Hr. Arkitekt Gnudtzmann ønskede at udtræde af Udvalget. I hans Sted vedtoges det at vælge Hr. Arkitekt K. Arne-Petersen.

Et Par Sager vedr. Industriudvalget udsattes til nærmere Overvejelse.

Derefter hævedes Mødet.

Onsdagen den 20. Januar 1904 holdt Bestyrelsen Møde. Tilstede vare Formanden (Bing), Bonnesen, Fraenckel, Hansen og Stephensen.

Protokollen fra forrige Møde oplæstes, godkendtes og underskreves.

Efter at nogle løbende Sager var afgjorte, foretoges en Indstilling fra Industriudvalget om at udvide Præmieringen af den lille Industri til at omfatte hele Landet.

Efter nogle Udtalelser af Bonnesen og Formanden vedtoges det paa Forslag af førstnævnte at gøre et Forsøg paa et Aar med at udvide Præmieringen, for saa vidt de nødvendige Midler dertil kunde opnaas gennem Tilskud fra Staten.

Derefter hævedes Mødet.

Mindre Meddelelser.

Tabel til Sammenligning af Længden af de den 1. Januar 1901 og 1. Januar 1902 i Drift værende Jernbanelinier i Europa.

Land	Længden af Jærnbanelinier 1 Januar		Tilvæxt i Aaret 1901	
	1901 Kilometer	1902 Kilometer	Kilom.	%
Tyskland	51 391	52 710	1 319	2.57
Rusland og Finland	48 460	51 409	2 949	6.09
Frankrig	42 827	43 657	830	1.94
Østrig-Ungarn	36 888	37 492	609	1.65
Storbritannien	35 186	35 462	276	0.78
Italien	15 787	15 810	23	0.15
Spanien	13 357	13 516	159	1.19
Sverig	11 320	11 588	268	2.37
Belgien	6 345	6 476	131	2.06
Schweiz	3 783	8 910	127	3.36
Tyrkiet med Bulgarien og Østrumelien	3 142	3 142	»	»
Rumænien	3 098	3 142	73	2.36
Danmark	3 001	3 171	66	2.20
Nederlandene	2 743	3 067	48	1.75
Portugal	2 376	2 791	12	0.51
Norge	2 053	2 101	48	2.34
Grækenland	972	972	»	»
Serbien	578	578	»	»
Luxemburg	466	466	»	»
Malta, Jersey og Man	110	110	»	»
Summa	283 878	290 816	6 938	2.48

Ovenstaaende Liste skyldes det franske Ministerium for offentlige Arbejder. Som det fremgaar af den, har Rusland-Finland i det paagældende Aar blandt europæiske Stater haft den største Forøgelse af sit Skinnenet, nemlig 2 940 Kilometer. Som Numer to i Rækken kommer Tyskland med 1 319 Kilometer o. s. v. Sverige er ligeledes et af de Lande, der i Aaret 1901 har præsteret en kraftig Forøgelse af sit Skinnenet, procentisk overgaas Forøgelsen kun af Rusland og Schweiz. Ses Forøgelsen imidlertid i Forhold til Landets Indbyggerantal, faar Sagen et ganske andet Udseende. Numer Et i Rækken bliver da Sverig med 22.7 Kilometer Skinnenet for hver 10 000 Indbyggere. Det lille Luxemburg bliver Numer To med 19.4, og saa er der et langt Spring til Danmark med 12.3, Schweiz med 11.8, Frankrig med 11.3 og Tyskland og Norge med hver 9.4 Kilometer Jærnbanelinie for hver 10 000 Indbyggere.

Rusland, der næst Tyskland har det længste Skinnenet, har færrest, nemlig 4.4 Kilometer svarende til samme Indbyggerantal. Tages hele Europa under et bliver Tallet 7.3 Kilometer.

Sammenlignes nu disse Forøgelser af europæiske Staters Skinnenet i 1901 med tidligere Aaringers — f. Ex. Halvfjerdserne eller Firserne — Jærnbanebygningens egentlige Tidsalder, vil det vise sig, at saavel de Længder, som de Linier, der den Gang byggedes om Aaret for Vest- og Midteuropas Vedkommende langt overgaar ovennævnte Tal. I vore Dage udvides Nettet kun lidt og de byggede Linier ere Bilinier og Sidebaner.

I de forenede Stater synes samme Forhold at gøre sig gældende. En nøjagtig Opgørelse af Banenettets Længde savnes, men i Aaret 1901 var der c. 318 500 Kilometer Bane, altsaa c. 27 500 Kilometer mere end i Europa. Medens der i Aartiet 1891—1900 gennemsnitlig aabnedes 4 440 Km. ny Bane i de forenede Stater om Aaret, møder Tiaaret 1881—90 med 11 800 gennemsnitlig.

Et af de store engelske Tidsskrifter har skaffet sig Oplysning om de forskellige store engelske Jærnbaneselskabers Nyanskaffelser, navnlig af Lokomotiver, ud fra det Synspunkt, at ikke Tilvæxten af Banenet i Landet alene var et Maal for Trafikens Væxt, men ogsaa Nyanskaffelserne i Materiel. Listen, der udarbejdedes, gav det overraskende Resultat, at en Del af Selskaberne havde gjort ret store Nybestillinger — de øvrige slet ingen; intet Selskab havde gjort en Bestilling eller to. Man mener, at Grunden hertil er at søge i det Faktum, at ikke faa engelske Selskaber spekulere stærkt paa at foretage den yderst radikale Forbedring, at gaa over fra Anvendelsen af Damplokomotiver til — elektrisk Drift! Dette bør ikke forbavse. De elektriske Jærnbaner ere os saa nær ind paa Livet som muligt — i Norditalien, England og et Sted i Rusland er dette skønne Projekt fra at være gamle Werner-Siemens Yndlingsdrøm i 1860 gaaet over til at være en Realitet. I Løbet af faa Aar har vi den første lange elektriske Expresbane mellem Liverpool og Manchester, og andre vil da hurtigt følge efter.

En interessant Bestilling. Det er som bekendt den sidste Snes Aar, der har skabt den tyske Industris Verdens Ry. Medens Landets Staal- og Jærnværker væsenligst befinder sig i Vesten, er Maskinteknikkens Hovedcentrer fordelt over hele Landet, og navnlig de sachsiske Maskinfabrikker staa ikke tilbage for nogen.

I dette Foraar har en af disse »Die sachsische Maschinenfabrik« fejret den Triumf, at faa Leverancen af 20 nye Lokomotiver til »The Canadian Pacific Railway«. Naar man ser hen til, at det for faa Aar tilbage snarere var omvendt, nemlig at Amerikanerne paa dette Omraade med Held konkurrerede paa det europæiske Marked, maa det ikke forundre, at ovennævnte Bestilling vækker megen Opsigt og navnlig i Tyskland betegnes som en Begivenhed i Verdens-Maskinindustrien. Et er imidlertid sikkert, at det er den absolut første større Bestilling af denne Art, amerikanske Jernbaneselskaber nogensinde har gjort i Tyskland.

Lokomotiverne selv ere 2-cylindrede, 5-akslede Personlokomotiver af amerikansk Type med 4-akslede Tendere. Endnu er det værd at bemærke, at hvert Lokomotiv er forsynet med en lille Dampturbine med Dynamo for paa denne Maade at besørge den elektriske Belysning af Jærnbanetoget — en Metode, der synes at finde Indpas mange Steder.



Carlsberg Laboratorium.

Om Tilvirkning af bajersk Øl.

Af Dr. phil. FR. WEIS.

Første Gang saakaldet »bajersk« eller undergæret Øl, brygget her i Landet, bragtes i Handelen, var i 1846, da det endelig var lykkedes afdøde Brygger *J. C. Jacobsen*, efter mange Aars ihærdig Eksperimentering, at fremstille en Ølsort, der kunde tage Konkurrencen op med det indførte tyske Øl. Den var fremstillet i det Bryggeri i Brolæggerstræde, som han havde arvet efter sin Fader, og hvor han i sin Tid havde anstillet de første Forsøg af den Art i sin Moders Vaskekedel. Lagringen, der er et saa vigtigt Moment ved Fremstillingen af denne Ølsort, var foregaaet i Kældre, som han af Magistraten havde faaet Tilladelse til at anlægge under Københavns gamle Volde (Nørrevold, omtrent ud for Teglgaardsstræde).

Da dette første Forsøg var lykkedes, lagde Jacobsen straks større Planer. Efter at have gennemsøgt Københavns Omegn for at finde et Sted, hvor der var rigeligt og godt Vand, købte han nogle Jorder ude ved Valby og fik her Tilladelse til at bygge og drive et Bryggeri, som i sin første Skikkelse blev færdigt til at tages i Brug i Efteraaret 1847, og som han efter sin Søn, den nulevende Brygger Dr. Carl Jacobsen, gav Navnet »*Carlsberg*«. I Driftsaaret 1847—1848 fremstilledes paa det nye Bryggeri ialt 2700 Tdr. bajersk Øl, men dette fandt en saa rivende Afsætning og faldt saa godt i Publikums Smag, at Jacobsen for at kunne efterkomme Efterspørgselen hvert følgende Aar forøgede Produktionen og stadig — i hele sin Levetid — saa sig nødsaget til at udvide sit Bryggeri.

I mange Aar var J. C. Jacobsen ene om at fremstille bajersk Øl herhjemme, saa ved at høre nogle Tal for Produktionen heraf paa hans Bryggeri vil man faa en Forestilling om denne Industrigrens Udvikling i dens første Stadier. Der bryggedes

i 1847—48	2.700	Tdr.
» 1857—58	13.646	»
» 1867—68	23.547	»
» 1877—78	80.530	»

i 1881—82	93.530 Tdr.	*)
1882—83	141.979 »	*)
1887—88	167.237 »	
1890—91	203.979 »	
1896—97	203.032 »	

Senere har Produktionen holdt sig paa omtrent samme Højde.

Imidlertid er der jo ved Siden af dette Bajersk-Øl-Bryggeri skudt mange nye frem, saaledes først »Ny Carlsberg«, hvis Produktion f. Eks. var

i 1871		3.826 Tdr.
1879	c.	41.000 »
1881—82		95.000 »
1890—92		111.000 »
Nu		150.000 »

Jeg har ingen Tal fra de andre Bryggerier ved Haanden, men i Følge Generaltolddirektoratets Beretning var den samlede Produktion af undergæret skattepligtigt Øl i Danmark for Aaret 1901—02 omtrent 700.000 Tdr., foruden at den fabriksmæssige Produktion af skattefrit over- og undergæret Øl, der i 1901—02 udgjorde c. 1.150.000 Tdr., er tagen til i lignende Omfang.

Denne vor Ølindustri har faaet en overordentlig Betydning for Danmark, og det ikke blot ved den økonomiske Indsats i vort Erhvervsliv, som den betegner, men tillige derved, at det er lykkedes her i Landet at gøre saadanne videnskabelige Opdagelser og tekniske Fremskridt vedrørende Øllets Tilvirkning, at Danmark paa dette Omraade er bleven Foregangslandet for alle andre Lande, saa vi ogsaa derigennem har vakt den store Verdens Opmærksomhed, og ganske særligt, fordi denne Industri ved sine Grundlæggeres Højsind og sjældne Gavmildhed er bleven en Faktor af allerstørste Betydning for hele vor Kultur og vort Aandsliv, idet jo som bekendt Størstedelen af Carlsberg Bryggeriernes enorme Overskud gennem en Aarrække er anvendt til videnskabelige og kunstneriske Formaal, og det tillige med Renterne af den opsparede Kapital i Følge Fundatser vedblivende skal anvendes paa samme Maade.

Der kan da maaske paaregnes en vis Interesse for en kort og, jeg haaber, almenfattelig Fremstilling af, hvorledes man gaar frem ved Tilvirkningen af bajersk Øl, og hvilke Fremskridt i Metoderne herfor der har bevirket den enorme Udvikling af denne Industri i Danmark. Men for ret at forstaa dette Fremskridt er det nødvendigt at se lidt tilbage paa Oprindelsen og den historiske Udvikling af denne Industri overhovedet. —

Øltilvirkningen gaar meget langt tilbage i Tiden. Allerede i det gamle Ægypten (c. 2000 Aar før Christus) lavede man en saakaldet Bygvin, der maa have været en Ølsort. Paa Cæsars Tid lavedes der Øl af Kornsorter baade i Spanien, Gallien og Germanien, hvorom baade Plinius og Tacitus beretter, og i Nordens ældste Historie omtales Øllet ofte. I Middelalderen og den nyere Tid er det dog — som nu — Tyskland, der er det egentlige »Ølland«. Det er tilstrækkelig bekendt fra Danmarks Historie, hvilken Rolle det tyske Øl har spillet her under det oldenborgske Kongehus og endnu tidligere. Skønt der vel bryggedes Øl i Danmark, indførtes dog stadig store Mængder af det langt holdbarere, stærkere og sundere tyske Øl, der bl. a. var en vigtig Handelsvare for Hansestæderne.

At man har kendt Vin lige saa længe eller længere end Øl, er mindre mærkværdigt. Vin er jo et *Naturprodukt*, idet Gærsvampene allerede findes udenpaa de umodne Druer og er rede til, saa snart disse bliver modne, at omdanne deres sukkerholdige Saft til Vin. Øllet derimod er i en vis Forstand et *Kunstprodukt*, om end hvilende paa Naturprocesser, idet disse maa indledes paa en bestemt Maade, og

*) Den enorme Stigning i dette ene Aar hidrører fra, at J. C. Jacobsen inddrog det af hans Søn forpagtede oprindelige »Ny Carlsberg« under sit gamle Bryggeri, hvorefter Dr. Carl Jacobsen anlagde det nuværende Bryggeri af samme Navn.

Øltilvirkningen bliver saaledes en Opfindelse mere end Opdagelse. Rigtignok har Opfinderen lige saa lidt som de mange andre, der senere gjorde ham Kunsten efter, kunnet gøre nærmere Rede for, hvori denne egentlig bestod, eller forstaaet dens Karakter, indtil man for knapt et Aarhundrede siden begyndte at løfte Fligen for denne Gaade. Men endnu den Dag i Dag frembyder Øltilvirkningen undertiden Vanskeligheder, som hverken Praktikeren eller Videnskabsmanden er i Stand til at overvinde. Det er da rent erfaringsmæssig, man har maattet lære, hvorledes man skulde bære sig ad med at lave Øl, men som bekendt er Erfaringen ogsaa altid en fortræffelig Læremester. Ja, trods den store Indsigt, man nu har erhvervet i de Processer, hvori Øltilvirkningen bestaar, maa det endogsaa indrømmes, at denne *i Hovedtrækkene* endnu foregaar som for Hundreder af Aar siden, og at det saa ofte har vist sig, at de gamle Erfaringer har trodset nye Theorier, efter hvilke man har ment at kunne gøre det bedre.

Naar denne Industri ikke destomindre har gjort saa kolossale Fremskridt i den sidste Menneskealder, saa bunder det i, at man gennem den dybere Forstaaelse af de forskellige Gæringsprocessers Natur og Aarsager har lært at overvinde de store Vanskeligheder, der tidligere kun altfor ofte forhindrede et godt Resultat, idet man nu helt igennem kan arbejde efter rationelle Principper, tillige med at man i den moderne Maskinteknik, efter Opfindelsen af Damp- og Kuldemaskinen, har faaet Hjælpemidler, der er af en ganske speciel Betydning for Bryggerindustrien og har skabt Betingelserne for, at denne kunde udvikle sig til en Storindustri.

For at være fuldstændig hjemme i den moderne fabriksmæssige Bryggeriteknik maa man have en meget alsidig Uddannelse, og det er ikke længere muligt at lære den efter en Recept. Store Dele af af den tekniske Side ved Ølindustrien vil jeg da ogsaa lade ligge og ikke saa meget opholde mig ved, *hvorledes*, men mest *hvorfor* man kan lave Øl. Kun for at have noget at knytte denne Forklaring til, bliver det nødvendigt at skitsere Hovedtrækkene af Øllets Tilblivelseshistorie.

Som Udgangspunkt, Raamateriale, bruges nu næsten udelukkende *Byg*, d. v. s. de fuldtmodne, tørre, mindst et Par Maaneder lagrede, Korn af denne Plante.

Tidligere har man dog ofte benyttet andre Kornsorter som Rug, Hvede og Havre, og i den senere Tid, men mest som Indblanding, ogsaa Majs. I og for sig er der intet i Vejen for at lave Øl af disse saavel som af Byg. De er lige saa vel Naturprodukter som dette, men kun fordi Byg giver Øllet en Smag og Aroma, som Folk i Almindelighed foretrækker, er det kommet til at spille langt den største Rolle, og jeg skal da her udelukkende holde mig til det.

Af Bygkornets Bestanddele i Forbindelse med Vand, faar man efterhaanden Øl efter en Række forskellige Omdannelsesprocesser, der foregaar i 3 Sæt, nemlig:

1. *Maltningen,*
2. *Brygningen,*
3. *Gæringen* og
4. *Lagringen.*

Under de to sidste træder en anden Organisme hjælpende til, men den afgiver ikke noget Stof, der faar Betydning for Øllets Sammensætning; den hidfører kun en yderligere Omdannelse af, hvad der oprindelig stammer fra Bygkornet.

I de forskellige Bryggerier arbejdes der paa noget forskellig Maade. Men for at give et Eksempel skal jeg i det følgende omtale, hvorledes man paa *Gamle Carlsberg* gaar frem ved Tilberedningen af Bryggeriets undergærede *Lagerøl.*

Maltningen, der er en Spiringsproces, som ledes paa en bestemt Maade og afbrydes efter forholdsvis kort Tids Forløb, indledes ved en *Udblødning*, idet de tørre Bygkorn lægges i Vand for at optage saa meget heraf, som er nødvendigt for at føre Spiringen saa vidt frem, som ønskes, uden senere at tilføre Vand. Denne Udblødning

varer 3 Døgn, i hvilken Tid Vandet skiftes to Gange i Døgnet, dels for at bringe Kornene i Forbindelse med Luftens Ilt, dels for at undgaa saadanne skadelige Gæringsprocesser, der kun foregaar, hvor Ilten ikke har Adgang, og for at fjærne de under saadanne Processer dannede, ildelugtende skadelige Stoffer. Undertiden sørger man for en endnu grundigere Udluftning end den her nævnte. Efter de tre Døgns Forløb, naar Kornene har optaget omtrent deres egen Vægt af Vand, anbringes de til *Spiring* enten 1) i fladt udbredte Dynger paa et Cementgulv, hvor de ofte maa vendes



Fig. 1. Byg og Malt i forskellige Spiringsstadier. 0 uspiret Byg, 1—3 efter 1—3 Dages Udblødning, 4—12 Spiringsstadiet i 9 paa hinanden følgende Dage.

(kastes, Gulvmalteri), eller 2) i noget tykkere Lag i Kasser med gennemhullet Bund, hvorigennem der franeden suges frisk, fugtig Luft (pneumatiske Kassemalterier), eller 3) i en roterende Tromle, hvorigennem der ogsaa stadig suges Luft (Tromlemalteri). Og i alle Tilfælde sørger man for at holde Temperaturen temmelig lav (10° —12°) og Luften mættet med Fugtighed, for at Spiringen ikke skal foregaa for hurtigt. Paa den Maade kan man forhindre, at der fremkommer et grønt Skud af Kornet, medens Rodderne skyder livligt frem og naar nogle Centimeters Længde. (Fig. 1). Efter c. 8 Dages Spiring afbrydes denne, og Resultatet er nu færdig *Grønmalt*. — Spiringen standses ved en *Udtørringsproces*, der enten foretages ved at brede Grønmalten ud i tynde Lag i tør Luft eller ved at opvarme den paa Tørreflager, i saakaldte »Koller«, ved stadig stigende Temperatur, tilsidst ofte ved 90°—95°, hvorved den bliver til henholdsvis *Luftmalt* eller *Køllemalt*, der har noget forskellig Smag og Udseende. I begge Tilfælde afgives Vandet paa nogle faa Procent nær, Spiringen standser, og Kimen dræbes paa Grund af den hidførte Udtørring. I denne Tilstand kan Malten opbevares i længere Tid, men for den videre anvendes, fjernes de indskrumpede, ganske spæde, Rodspirer, og Kornene knuses eller males temmelig grovt.

Brygningen, der er det andet Stadium i Øllets Tilvirkning, bestaar i at udrøre den knuste Malt med Vand af en passende Temperatur, hvorunder der sker en Række kemiske Omdannelsesprocesser, af hvilke en meget hurtigt forløbende Sukkerdannelse af Maltens Melstof er den vigtigste. Den hele Proces tager ca. 6 Timer. Man begynder med at styrte Malten i omtrent den dobbelte Mængde Vand paa 35° Celsius i et Kar (*Mæskekarret*) med en Omrører, som gaar rundt, hvorved der dannes en tyk Vælling, og en Del af Maltens opløselige Bestanddele udtrækkes. Efter c. en halv Times Forløb føres en Del af Mæskekarrets Indhold over i en Kedel, hvor det bringes i Kog ved Damp, og naar det herfra atter føres tilbage til Mæskekarret, vil Temperaturen heri stige til c. 50° C. Dette gentages endnu to Gange, hvorved Temperaturen stiger til henholdsvis $62^1/_2$° og 74° C. Denne delvise Kogning af Mæskekarrets Indhold har foruden Temperaturstigningen tillige det Formaal at forklistre den i Malten indeholdte Stivelse, som herefter lettere omdannes til Sukker, samtidig med at der stadig bliver noget af det sukkerdannende Ferment, Diastasen, (der ikke taaler Kogning), virksomt tilbage i Mæskekarret. Tilsidst sættes hele Massen

over i et andet Kar, *Sikarret*, der har en fint gennemhullet Bund, og heri henstaar den nu i Ro ved c. 70° mindst 1 Time, hvorefter man begynder med at lade den nu stærkt sukkerholdige Væske, *Urten*, løbe fra. I Begyndelsen vil denne være uklar, hvorfor den hældes tilbage, men efter 10—12 Minutters Forløb er den saakaldte »Klaring« forbi, og man faar en gul, gennemsigtig Opløsning af Sukker og andre af Maltens opløselige Bestanddele, som man kalder »*Pururt*«. For at faa alt opløseligt skyllet af de nu næsten tomme Bygskaller (*Masken*), gydes der varmt Vand paa, Omrøreren gaar, og der tappes da en noget tyndere Urt af Karret.

For at gøre Øllet bittert og forsyne det med Smagstoffer, som Folk i Almindelighed ynder, og for tillige at forøge dets Holdbarhed ved at udskille Størstedelen af de Æggehvidestoffer, der er opløste i den friske Urt, og endelig for at dræbe alle de Mikroorganismer, der har kunnet holde sig i Live under Mæskningen, koges Urten i c. $2^1/_4$ Time med *Humle*, d. v. s. med Humleplantens hunlige, kogleformede Blomsterstande, hvis Dækblade i særlige Kirtler indeholder de omtalte Smagsstoffer, forskellige Harpikser og den æggehvidefældende Garvesyre. Hvad der under denne Kogning har udskilt sig, fjærnes tilligemed de udkogte Humleblade, ved at Urten derefter atter passerer en Si, Humlesien, paa dens Vej til *Svaleapparatet*.

Nedsvalingen af denne varme Urt er af overordentlig stor Betydning, ikke alene for at bringe Temperaturen saaledes ned, at den bliver gunstig for den efterfølgende Gæring, men ogsaa for at faa Urten til at optage saa meget som muligt af Luftens Ilt, der er saa vigtig for den senere tilsatte Gærs Formering og Trivsel. Tidligere opnaaede man som Regel dette ved at lade Urten løbe ned i aabne, ganske lave Kar, de saakaldte »Svalebakker«, hvorover der blæstes kølig Luft, men nu anvender man dog mest særlige Køleapparater, der f. Eks. paa Gamle Carlsberg bestaar af en stor lukket Beholder med et System af Metal-Spiralrør, hvorigennem der flyder koldt Vand, medens samtidig filtreret Luft bobler op igennem Urten og forlader Beholderen foroven gennem et Rør, forsynet med Vatprop, der forhinder Kim fra Luften i at trænge ind i Beholderen. — Efter denne Luftning nedsvales Urten yderligere til c. 5°, inden den løber ned i de i Gærkældere anbragte Skifer-Gærkar. — Her indledes nu

Gæringen, idet der paasættes *Gær*, som bestaar af Millioner af smaa, for det blotte Øje usynlige, levende Væsener, hvorom vi snart skal høre nærmere. Til Bajersk-Øl-Fabrikationen benyttes den saakaldte »Undergær«, der ikke er let at skelne fra anden almindelig Gær undtagen ved det Forhold, at den under Gæringen hovedsagelig holder sig paa Bunden af Gærkarret, i Stedet for ved Overfladen, som »Overgæren«. I et Pund af denne Gær i tør Tilstand findes der omtrent 800.000.000.000.000 enkelte levende Celler, og til hvert Gærkar med 45 Tdr. Urt sættes c. 45 Pd. Gær. Da denne, særlig i den første Tid, saalænge der er fri Ilt i Urten, formerer sig 5—6 Fold, bliver der et ordentligt Mylder af Liv dernede. Og det varer ikke længe, inden dette har en Omdannelse af Urten til Følge, idet disse smaa Væsener har den Egenskab at kunne omdanne Sukker til Alkohol og Kulsyre, af hvilke den første i den kolde Kælder forbliver opløst i Gærkarrets Iddhold, medens den sidste stadig bobler op gennem Væsken og derved fører de enkelte Gærceller med sig, saa at de inderligt blandes omkring i Urten, medens der paa Overfladen dannes et Skumlag, der de første 5—6 Dage af Gæringen stadig tiltager i Tykkelse og danner et flere Tommer mægtigt Lag for senere igen at tabe sig og ved Gæringens Ophør at svinde ind til en ganske tynd Hinde. Jævnsides og parallelt med Skumlagets Til- og Aftagen stiger og synker ogsaa Temperaturen i Gærkarret; den begynder med at være c. 5°, paa den 5.—6. Dag kan naa op til henimod 9°, men synker derefter atter til de 5°. Hvis man imidlertid ikke passede paa, vilde Temperaturen under Gæringen ofte kunne stige højere

end til den her nævnte Grænse, idet der ved Gærsvampenes Livsvirksomhed udvikles en ikke ubetydelig Mængde Varme. Men da dette vilde have en mindre heldig Indflydelse paa det under Gæringen dannede Produkt, Øllet, sorger man i saa Tilfælde for en Afkoling ved at blæse kold Luft hen over Gærkarrene. Denne Luft har da, ligesom al den Luft, der i det hele faar Adgang til Gærkælderen, passeret et Filter af koldt Saltvand, hvorved den ikke blot er afkølet, men ogsaa renset, idet alle de Kim, den maatte indeholde, holdes tilbage af Vandet. Der vaages altid omhyggeligt over, at der hersker den storst mulige Renlighed i Gærkældrene for at forhindre fremmede Mikrober (Gærsvampe eller Bakterier) fra at bane sig Vej til Gærkarrene og forstyrre den tilsatte Gærsvamps Arbejde. Efter 12—14 Dages Forlob er den saakaldte Hovedgæring forbi og saa godt som alt Sukker omdannet til Alkohol og Kulsyre, og i de sidste Dage har det dannede Øl desuden »klaret« sig. Det pumpes da fra Gærkælderen forst, flere Bryg sammen, i store Blandingsbeholdere, hvor det henstaar i nogen Tid, herfra til de saakaldte Fadebeholdere og endelig over i Lagerkælderen, hvor det fyldes paa Fadene. Her foregaar nu

Lagringen, som varer forskellig Tid, fra 3—6 Maaneder, og har en væsentlig Indflydelse paa Øllets Smag og Aroma. Der foregaar nemlig her en ganske langsom Eftergæring, idet en Del dekstrinagtige Stoffer efterhaanden omdannes og forgæres, og der opstaar ganske smaa Mængder af de aromagivende Stoffer. Tillige mættes Øllet med Kulsyre, og dels for at holde paa den, dels for at faa Eftergæringen til at forlobe saa langsomt som muligt, holdes Temperaturen i Lagerkælderen, ved Rørledninger med kold Luft, nede ved 1—2°. — For Øllet endelig som færdigt tappes herfra paa mindre Øltrær eller paa Flasker, *filtreres* det gennem et stort Filtrerapparat med en kompakt tyk Filtrermasse, der holder Gærsvampe og Bakterier tilbage, og hvad der aftappes paa Flasker, bliver desuden *pasteuriseret*, d. v. s. opvarmet til c. 60°, hvorved alle Gærsvampe og de fleste Bakterier, som endnu maatte findes i det, dræbes.

Sammensætningen af Gamle Carlsberg Lagerøl er efter endt Lagring omtrent følgende:

90.3 % Vand,
4.3 % Alkohol,
5.3 % Ekstrakt.

Og Ekstrakten bestaar igen af:

21 % Maltose,
51 % Dekstrin,
17 % andre Gummiarter,
7 % Kvælstofholdige Stoffer,
4 % Askebestanddele.

Pilsneren indeholder omtrent samme Mængde Alkohol men noget mindre Ekstrakt, Porteren og det skattefrie Øl er henholdsvis stærkere og svagere baade med Hensyn til Alkoholprocent og Ekstraktindhold. —

Paa de fleste Bryggerier vil man i Hovedsagen gaa frem som her nævnt ved Fremstillingen af undergæret Øl. Selvfølgelig arbejder man ikke ganske ens i Enkelthederne, og de forskellige Ølsorters Fremstilling kræver ogsaa mindre Variationer, men hvad der her er sagt, turde være tilstrækkeligt som Tilknytningspunkter til en almindelig *Forklaring* af de Processer, der foregaar ved Øllets Tilvirkning.

Bryggeriteknikken har mange Lighedspunkter med kemisk Fabriksindustri, men ved nærmere Eftersyn dog endnu flere med Landbruget og da navnlig den Side af dette, Mejeribruget, der nu ogsaa drives paa rent fabriksmæssig Maade. Sagen er, at Øltilvirkningen helt igennem er baseret paa rent *biologiske Processer* eller paa levende Væseners Livsytringer, og at Endepunktet saaledes i samme Grad som Smør og Ost er et Naturprodukt, i Modsætning til de rene Kunstprodukter, der kun fremstilles alene ad kemisk Vej, af livløse Stoffer. Den Brygger, der fuldstændig beher-

sker og forstaar sit Fag, maa derfor have en ikke ringe naturvidenskabelig Indsigt og bl. a. forstaa sig paa saavel Anatomi og Fysiologi som paa den rene Kemi og Fysik, for ikke at tale om Bakteriologi og specielt Gæringsfysiologi. —

Udgangspunktet for Fremstillingen af Øl var altsaa i Almindelighed Byg, og det

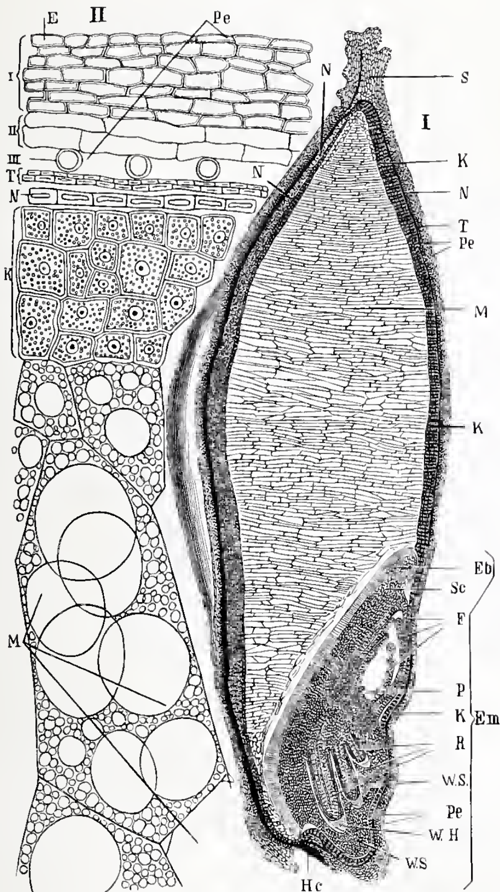


Fig. 2. Snit af et modent, uspiret Bygkorn.

I. Længdesnit. Forneden til højre ses Kimen (Em) med Kimblad (Sc), andre Blade (F), Knop (P). Rødder (R). Den øvrige Del af Kornet indenfor Skallen udgøres af Frøhviden (M).

II. Tværsnit. Cellelagene indtil N er Frugtvæg og Frøskal, under dem æggehviderige Celler (K) og Celler opfyldte af Stivelsekorn (M).

gjaldt ved Maltfabrikationen om at lede dettes Spiring paa en Maade, der er forskellig fra den, som ellers er den almindelige ude i Naturen. For i det hele at forstaa Spiringsprocessen maa vi se lidt nærmere paa *Bygkornets anatomiske Bygning* (Fig. 2). I ethvert fuldmodent og normalt udviklet Korn vil der altid i den ene Ende ligge et lille Foster, — en *Kim* — som vil være i Stand til at udvikle sig til en selvstændig Plante, hvis Kornet kommer under de hertil nødvendige Betingelser. Vi ser paa Billedet den lille Plante anlagt med sine Rødder, Blade og Knop, men i det nylig høstede Korn befinder den sig ikke blot i en Dvale, men ogsaa i en Hviletilstand, som det ikke uden særlige, kunstige Indgreb er muligt at vække den op af i de første Par Maaneder efter Høsten. Som saa mange andre Planter kræver den nu en Gang en saadan Hvileperiode, men naar denne er udløben, vil Kimen indtræde i en Slags Dvaletilstand, af hvilken den paa enhver Tid kan vækkes, naar der blot tilføres Kornet en passende Mængde Vand og Ilt, og det udsættes for en tilstrækkelig høj Varmegrad, der maa være mindst 3—4°. Man kan sammenligne Kornet med f. Eks. et Hønseæg, hvori der ogsaa findes et lille Foster, der under givne Betingelser kan udvikle sig til en Kylling. Og ligesom Kyllingen i Æggets Hvide og Blomme har faaet et Forraad af nødvendige Næringsstoffer for den første Periode af sin Udvikling, mens den er ude af Stand til selv at søge sin Næring, saaledes har ogsaa Bygkimen i Kornets *Frøhvide* et Næringsforraad, der indeholder saavel Æggehvidestof som Stivelse, Sukker, Fedststof og Salte, kort sagt alt, hvad der er nødvendigt for Ernæringen, og kun een Ting — i Modsætning til Hønseægget — i utilstrækkelig Mængde: nemlig *Vand.* Saa længe dette sidste mangler, vil Kimen vedblive at ligge i Dvale, men saaledes er den ogsaa i Stand til i længere Tid, ja i flere Aar, at opretholde Livet, indtil Naturen eller Mennesket tilfører den dette Stof.

Af Hensyn til Hvileperioden kan Bryggeren eller Maltgøreren i Almindelighed ikke begynde at *malte* før hen i Slutningen af Oktober eller i Begyndelsen af November Maaned, naar Bygkornet i det hele taget vil spire, men da han nu for at indlede

den Proces, hvorved Bygget omdannes til Malt (se Fig. 1), maa have Kimen til at arbejde for sig, maa han allerførst vække den af dens Dvale ved at tilføre den Vand eller lægge Kornet i Blød, hvorunder det selv med saa stor Begærlighed indsuger Vand, at det omtrent fordobler sin egen Vægt. Men saa snart Kimen vaagner til Liv, er der en anden Ting, som den ogsaa straks fordrer, nemlig *Ilt*, fordi den ligesom alle Dyr bestandig maa *aande*, idet den optager Ilt og udskiller Kulsyre. Hvis man blot vilde lægge Kornene i Vand, saa vilde de efterhaanden kvæles af Mangel paa Ilt; det er da nødvendigt af og til at lade Vandet løbe fra, saa Kornene kommer i Berøring med Luften, eller — saa længe Udblødningen staar paa — jævnligt at tilføre friskt Vand, der indeholder en tilstrækkelig Mængde af fri Ilt.

Et Tegn paa, at Kimen er vaagnet af sin Dvale, er ogsaa dette, at den begynder at vokse, — men i Begyndelsen er dog baade Aandedræt og Vækst kun ringe. Først naar Kornene er tagne op af Vandet og lagte paa Gulv, i Spirekasse eller i Tromle, hvor de jævnlig eller bestandig vendes og gennemluftes, bliver Aandedrættet livligt, og i Løbet af et Par Dage bryder de smaa Rødder gennem Kornets Skal, medens en Række andre Livsprocesser i det Indre tager Fart. Gennem det store Kimblad, der med sine pallisadeformede Celler (Fig. 2 Eb) afgrænser Kimen fra Frøhviden, paavirkes denne af Kimplanten saaledes, at dens Oplag af Næringsstoffer omdannes. Disses Bestemmelse er jo netop at tjene til Føde for Kimen, men for at dette kan finde Sted, maa de bringes i en saadan, opløselig, Tilstand, at de kan passere Kimens Cellevægge, d. v. s. de maa i Virkeligheden underkastes en Fordøjelsesproces, der ganske svarer til den, der foregaar med vor Føde i vor Fordøjelseskanal. I den Hensigt udsondrer Kimen ogsaa ganske tilsvarende Fordøjelsesvæsker, de saakaldte *Enzymer* eller *Fermenter*. Disse mange forskelligartede indre Omsætninger kan delvis direkte iagttages derved, at Kornet efterhaanden bliver blødt, fordi Frøhvidens Cellevægge opløses, at det bliver varmt paa Grund af Varmeudviklingen ved det livlige Aandedræt, og at det kommer til at smage sødt ved Stivelsens Omdannelse til Sukker. En særlig iøjnefaldende Forandring sker paa den 3—4de Spiringsdag (efter Udblødningen), og nu foregaar ogsaa netop det, der for Bryggeren er Hovedsagen, og hvorfor han egentlig fremkalder Spiringen: Dannelsen af de før nævnte Enzymer. De dannes for Størstedelen i og af selve Kimen, og skønt de vel ogsaa kan have været tilstede i ringe Mængde allerede i det uspirede Korn, optræder de dog først rigeligere, naar der er Brug for dem, eller naar Vækst og Ernæring rigtig tager fat. Der synes at dannes et Enzym for hvert af de ophøbede Forraadsstoffer, saaledes f. Eks. *Diastase*, der omdanner Stivelse til Sukker, *Cytase*, der bringer Cellulosen i Cellevæggene i Opløsning, *Peptase*, der omdanner Æggehvidestoffer til Albumoser og Peptoner, og *Tryptase*, der spalter disse Forbindelser videre til Amidstoffer, Ammoniak o. l.

Naar et Bygkorn spirer ude i Naturen, vil det unge grønne Skud, der baner sig Vej indenfor Kornets Skal op mod dets øverste Spids, i Almindelighed bryde frem kort efter de første Rødder. Ved Maltningen ledes Spiringen ved Hjælp af den lave Temperatur saaledes, at Kimskuddet aldrig kommer til at bryde frem, og Kimplantens Vækst i det hele bliver saa ringe som mulig. Hvad det her kommer an paa, er næsten udelukkende Dannelse af en stor Mængde Enzym og særlig af det sukkerdannende, Diastasen. Enzymerne kommer da ikke til at udføre deres egentlige Formaal: at tjene den unge Kimplante under dens Næringsoptagelse, men Bryggeren kommer den stakkels Plante i Forkøbet idet han dræber den, før den faar Tid til at udnytte dem, paa en saadan Maade (ved den langsomme Opvarmning og Udtørring), at Enzymerne forbliver uskadte og i Stand til at virke efter Plantens Død paa samme Maade som før, og saaledes, at

Bryggeren alene kan drage den fulde Nytte af deres Virksomhed. Og de Omdannelser af Maltens Bestanddele, der sker under Brygningsprocessen (Mæskningen), skyldes næsten udelukkende Enzymerne. Det vil da være Stedet at oplyse noget nærmere om disse Stoffer, tilmed da de har den største Interesse ogsaa ud over deres rent praktiske Betydning.

Hvad *Enzymer* egentlig er, er hidtil ikke bleven opklaret. Man kender dem egentlig kun paa deres Virkninger og deres Afhængighed af ydre Faktorer, i hvilken Henseende de viser mange Paralleler til de mange smaa, for det blotte Øje usynlige Væsener (Gærsvampe, Bakterier osv.), som man sammenfatter under Navnet *Mikrober*; men man har dog ikke Ret til at opfatte Enzymerne som levende Væsener, da de helt mangler Evnen til at forøges eller formere sig. Antagelig er det en særegen Slags Stoffer, hvis Sammensætning man dog ikke kender, da man aldrig har kunnet fremstille dem i ren Tilstand, men som synes at have den mærkværdige Egenskab at kunne omdanne visse andre Stoffer uden at træde i varige Forbindelser med disse eller uden selv at forandres. Men denne Evne har de kun under bestemte ydre Forhold. De kræver for at virke en passende Temperatur, i Reglen ikke under 0° og ikke over 70°, Tilstedeværelsen af ringe Mængder af et eller andet Stof (en Syre, en Base eller et Salt) og Fraværelsen af en Række forskellige Stoffer, der virker paa dem som Gifte paa levende Væsener. Hvad Temperaturen angaar, er der altid en, som er den gunstigste (Optimumstemperaturen), og som ligger lavere end den højeste, ved hvilken de overhovedet kan virke, i Reglen mellem 40° og 50°, og hvis de en Gang har været opvarmede til en Temperatur, der ligger højere, end den øverste Grænsetemperatur for deres Virksomhed, vil de for bestandig have mistet Evnen til at virke, eller de er »dræbte« paa ganske lignende Maade som de levende Celler. Og en tilsvarende Afhængighed viser de overfor Syrer, Baser og Salte, et Forhold, der billedligt kan udtrykkes ved Kurver som i hosstaaende Figurer (Fig. 3 og 4). Det er i disse Henseender, at de saa slaaende minder om levende Celler, idet disse og deres enkelte Livsytringer i Reglen viser en lignende Afhængighed af ydre Forhold. Og da man nu er kommen under Vejr med, at det netop er ved Hjælp af Enzymer — som man ofte kan isolere af den levende Celle — at f. Eks. Gæringsorganismerne fremkalder de for dem karakteristiske Gæringer, er man tilbøjelig til i Enzymerne at se noget af det *levende Stof*, hvoraf Cellen bestaar, og hvorved den træder i Vekselvirkning med sine Omgivelser.

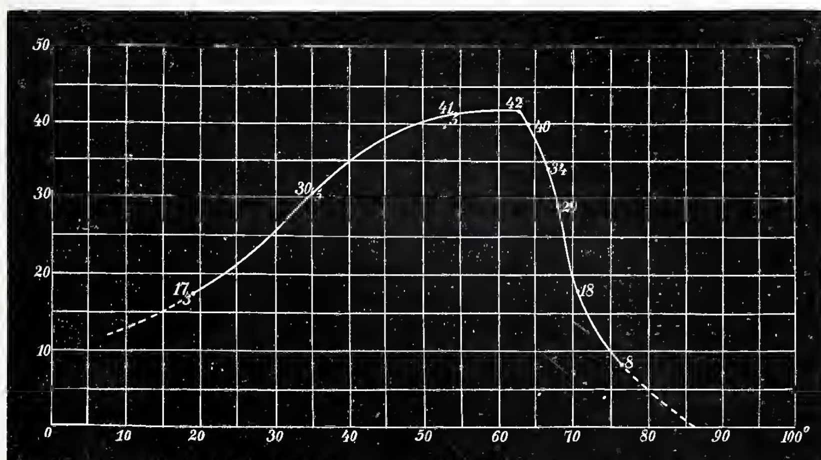


Fig. 3. Kurve for Temperaturens Indvirkning paa det sukkerdannende Enzym, Diastase. (Efter Kjeldahl.)

Disse Enzymer spiller en ganske overordentlig vigtig Rolle i Naturen, hvor de synes at være benyttede i den størst mulige Udstrækning af alle levende Væsener. En Mængde af de Stofomsætninger, der foregaar i disses Celler og Væv, sker ved Hjælp af dem, og de sidste Aars Forskninger har konstateret deres almindelige Forekomst og Betydning. Saaledes er vor og alle Dyrs Fordøjelseskanal Sædet for flere forskellige Enzymer, der omdanner og opløseliggør de Fødeæmner, som optages. I Blod, Lymfe, Mælk, Urin og i Legemets forskellige Kirtler er de paaviste, og ikke mindre almindelige er de i Planteriget, hvor de særlig optræder i spirende Frø, i Blade og Kirtelvæv, og hvor der i Planten foregaar Stoftransport, eller hvor der optages Næringsstoffer udefra; og dette gælder ikke blot de højere Planter, men ogsaa, og maaske navnlig, de lavere som Svampe og Bakterier.

(Sluttes.)

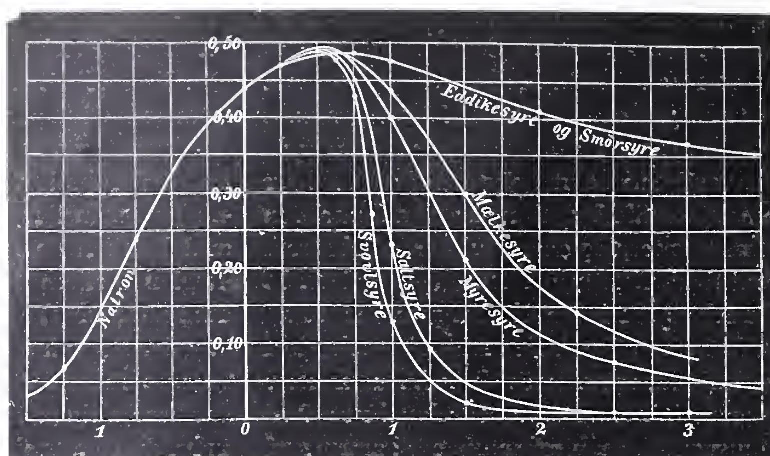


Fig. 4. Kurve for Indvirkning af Syrer og Alkalier paa Diastase.
(Efter Kjeldahl.)

Arbejdsløsheds-Forsikring.

Af Cand. mag. SV. TRIER.

Den stadige indvandring af landbefolkningen til byerne har bevirket, at det gamle, velkendte onde, arbejdsløshed nutildags rammer en større del af befolkningen end tidligere, og dette i forbindelse med arbejderpartiernes stadig voksende indflydelse har i de senere år formået at vække den store almenhed — ikke mindre end økonomer og politikere — til bevidsthed om det store spørgsmål, hvordan man bedst skal mildne følgerne af den herskende arbejdsløshed.

Naturligvis vilde det — så vist som prevention is better than cure — være det heldigste at hindre arbejdsløshedens opstaaen. Men alle er enige om, at dette er umuligt under de bestående produktionsforhold, selv om stat og kommune kan hjælpe lidt ved at lade sine store byggeforetagender og jernbaneanlæg foretage på tider, hvor den private virksomhed er lammet. Sådanne offentlige anlæg spiller en ikke ubetydelig rolle i de australiske stater; men så er heller ikke her f. eks. en skræder, således som i den gamle verden, utilbøjelig til at tage fat med skovl og spade, naar blot han faar sin minimumsløn (Kr. 4,50—6,50). Man vil kunne træffe håndværkere og kommis'er, kontorfolk og almindelige arbejdsmænd på samme arbejdsplads.

Slå arbejdsløsheds-ondet til jorden gør imidlertid lige så lidt disse foranstaltninger som de mange arbejds-anvisnings-anstalter, hvor godt de end er organiserede. Fabrikslove og maskinbeskyttelseslove for-

mindsker nok antallet af ulykkes- og sygdomstilfælde, men overflødiggør derfor ikke ulykkes- og sygeforsikring, og ganske på samme maade går det med ovenstående foranstaltninger mod arbejdsløshed.

Når man så spørger, hvordan man skal sikre den mand, der uforskyldt står ledig på gaden, så får man ligeså mange svar som der er politiske partier og social-økonomiske teorier. Det efterfølgende skal derfor kun fremstille i korthed de teorier og forsøg, man har gjort på at løse dette vanskelige problem.

I flere schweitsiske byer og nogle steder i Australien har kommune eller stat i forbindelse med arbejdsanvisningsvirksomheden forsøgt at yde de arbejdsløse, hvem det var anvisnings-kontoret umuligt at skaffe arbejde, nogen øjeblikkelig hjælp, mest i form af anvisninger på brød, kød o. l. (I New South-Wales opgav man imidlertid al understøttelse [udover arbejdsanvisningen] i 1901, da det havde vist sig, systemet havde medført mange misbrug; det vilde efter arbejdsanvisningskontorets mening være det rigtigste i fremtiden at lade kontoret direkte uddele rationer). Det forslag om tilskud til »de fattiges kasser«, der foreligger for rigsdagen herhjemme går jo i samme retning, understøttelse uden bidrag fra de understøttede. Mod en ordning som den her omtalte, hvor alle midlerne udredes af det offentlige, vil der naturligvis blive hævdet, at den kun er en anden form for fattigvæsen, selv om den ikke medfører tab af borgerrettigheder; fra visse arbejderes side vil der derimod anføres, at denne ordning vil være den bedste, idet de betaler såmeget i skatter, bidrag til sygekasser m. m. m., at de ikke vil kunne afse noget til arbejdsløshedsforsikring.

At lade Arbejderne selv bære hele byrden, er der neppe nogen, der tænker på. De er altfor økon. svage hertil, og det er såmeget mere beundringsværdigt at se, hvor vidt de dog er komne i deres forsøg på gennem deres fagforeninger at sikre sig mod arbejdsløshed; men i fag, hvor saisonarbejdsløsheden er meget stor, som hos de fleste bygningshåndværkere, har fagforeningerne næsten ikke kunnet udrette noget. Man er da i Gent slaaet ind paa at yde kommunalt tilskud til de fagforeninger, der tager sig af forsikringen (og at yde lign. bidrag til sparekasser for ikke-medlemmer af fagforeninger). Og i Basel oprettedes i 1901 af arbejderførerne en forsikringskasse, der understøttedes af offentlige og private midler. Det er den samme vej de danske socialdemokrater har foreslået at gå med deres forslag om, at der af statskassen kan udbetales indtil $^1/_2$ mill. kr. årlig til »Fag- og arbejderforeninger, som have til formål at understøtte deres medlemmer under indtrædende arbejdsløshed, når denne ikke kan tilregnes arbejderens eget forhold.« Den alvorligste indvending der er rettet mod en sådan ordning er, at der er fare for, at disse politiske og kæmpende foreninger skulde misbruge den dem viste tillid. Det af nogle andre folketingsmænd stillede forslag vil ved at forlange oprettet selvstændige, af fagforeningerne uafhængige kasser søge at undgå denne fare. Hvad enten man nu vælger at hjælpe fagforeningerne eller uafhængige (men dog sikkert af samme mænd ledede) kasser, så vil begge systemer medføre store administrative fordele fremfor alle andre former for forsikring. Ikke alene kan disse foreninger, der nøje kender deres medlemmer, kontrollere, at ingen får hjælp, som ikke er arbejdsløs eller som selv er skyld i, at han står ledig — og at en skarp kontrol vil blive holdt kan man trygt slutte fra de nuværende sygekassers årvågenhed overfor medlemmer, der søger at misbruge kasserne — men disse foreninger er ogsaa de eneste organer, der kan træffe en »fair« afgørelse af, hvad der skal forstaas ved uforskyldt arbejdsløshed, ligesom de gennem deres anvisningskontorer vil have lejlighed til at skaffe i alt fald en del af de ledige arbejde. Definitionen af »uforskyldt arbejdsløshed« er meget vanskelig. Direkte strejkeunderstøttelse falder naturligvis udenfor; men hvordan bør man stille sig

overfor den mand, der er blevet arbejdsløs i ét fag under en strejke i et andet? Og endnu vanskeligere er det vel at afgøre, om man skal kalde den arbejder uforskyldt arbejdsløs, som kan fa en plads, men ikke vil modtage den, fordi der bydes ham en løn under den gængse. Den af arbejdere selv styrede kasse vil her bedre end nogen bureaukratisk offentlig institution kunne skønne upartisk, bunden som kassens bestyrelse er pa den ene side af hensynet til kassens financielle status og til at arbejdernes eget bidrag til kassen ma holdes indenfor rimelige grænser, pa den anden side af ønsket om ikke at yde direkte støtte til »svednings«-arbejdspladser.

Alle tilhængere af tvangsforsikring vil protestere mod sadanne frivillige kasser med den motivering, at disse langt fra vil faa alle dem til medlemmer, som burde være forsikrede. Kun ved at tvinge enhver arbejder til at forsikre sig far man medtaget de mindste i samfundet, som mest trænger til forsikringen. En tvungen præmiebetaling vilde sikkert af mange arbejdere med en vis ret blive opfattet som en ny skat pa de sma og derfor vække misfornøjelse. Og her i Danmark er den udbredelse, vore frivillige sygekasser har faaet, et godt bevis pa, at meget store dele af den danske befolkning er oplyst nok til at lade sig forsikre uden tvang — skønt nægtes kan det ikke, at de fattigste stär udenfor. Byen St. Gallen er det eneste sted, hvor tvangsforsikring har været forsøgt — men kun i 2 ar, idet den stødte pa sa mange vanskeligheder, at folkeforsamlingen besluttede at stoppe dens virksomhed. Det lykkedes saledes langtfra at fä alle de arbejdere, som var forsikringspligtige (lønarbejdere, hvis gennemsnitsløn var under Kr. 3,60) til at betale deres præmier til den kommunale forsikringskasse og kassens bestyrelse gjorde i sin godmodighed sagerne værre ved fra de arbejdsløse at modtage de endnu skyldige præmier og sa udbetale understøttelser (daglig ca. Kr. 1,30, 1,50 og 1,75 efter lønklasser). Der blev ialt understøttet 363 personer med 17,000 Kr.

Endelig skal vi omtale de forsøg, der er gjort med frivillige kasser, der vel formelt er private institutioner, men er sa afhængige af store kommune-tilskud eller sa nær forbundne med de kommunale arbejdsanvisningskontorer, at de rettest bør kaldes offentlige anstalter. Sadanne kasser findes i Bern og Köln. I begge byer udgør det af de forsikrede betalte præmiebeløb kun en forholdsvis lille brøkdel af udgifterne, hvad der vel skriver sig fra, at de er ivrigst efter at forsikre sig, for hvem arbejdsløsheds-sandsynligheden er størst. Og meget kan man ikke slutte fra disse kasser med saa ringe et medlemstal som 600 og 1200. Da Kassen i Köln, hvis virksomhed kun gar ud pa at hjælpe over vinterarbejdsløsheden imidlertid gør stærk fremgang, skal her meddeles et par oplysninger om dens hidtidige virksomhed. I tiden mellem 10. Decb. og 10. Marts er en arbejdsløs fra 3die-dagen efter at han har meldt sig til kassen, berettiget til dagpenge i højst 8 uger, safremt kassen ikke kan skaffe ham arbejde. Dog er arbejderen ikke forpligtet til at tage en ved strejke ledigbleven plads. Dagpengene udgør 2 Mk. i de første 20 dage, 1 Mk. i resten af de 8 uger. For at blive forsikringsberettiget skal en arbejder have ydet 34 uge-bidrag, der for alm. arbejdsmænd er 25 Pf., for udlærte arbejdere 35 Pf. (ɔ: tilsammen for 34 uger henhv. Mk. 8,50 og 11,90). I begyndelsen stod arbejderne mistænksomme overfor kassen, men da de fik mere indflydelse over ledelsen, steg tilliden. I aret 1901—02 bevirkede den stigende arbejdsløshed en sadan tilstrømning, at kassen af økonomiske grunde matte stoppe for yderligere tilgang. Kassens virksomhed ses tydelig af nedenstaaende tabel:

Vinteren.	Forsikringsberett.	Forsikringsbrt. arbejdsl.	Der ydedes dagpenge til	Dagp.s samlede beløb Mk.	Kassens øvrige udgifter Mk.	De forsikr.s præmier udgjorde Mk.
96-97	132	96	81	2355	2728	1007
97-98	236	151	108	3485	2341	2213
98-99	282	144	112	3343	2088	2445
99-00	226	154	142	4708	1935	2015
00-01	536	441	425	19338	2100	4585
01-02	1105	842	802	30046	3064	12542

Tabellen viser tydelig, hvor ringe en rolle de forsikredes præmier spiller — mon ikke det vilde være bedre helt at stryge dem og lade kommunen og de talrige private bidragydere benytte sine hidtidige tilskud til direkte understøttelse af de mest trængende arbejdsløse? »Hjælp til Selvhjælp« er en udmærket teori ligeoverfor dem, der er i stand til at lægge op til vanskelige tider, men hård og inhuman overfor dem, hvem dette er umuligt.

Betragter man alle de hidtil gjorte forsøg, så er det ikke store resultater, der kan uddrages, men vi må jo krybe, for vi kan gå. I en nærmere fremtid kan vi vente både herhjemme og andetsteds at se anderledes storstilede forsøg gjort, og da vil rimeligvis praksis lære os den rigtige vej, som teorierne endnu er uenige om.

Vindelektricitetsværker.

Vand- og Vindkraft er to af de ældste Former for naturlig Energi i Menneskets Tjeneste. Ogsaa her i Landet er de faa og smaa Aaer med deres ringe Fald ofte søgt nyttiggjorte i Industriens Tjeneste, men Resultatet illustreres bedst ved de talrige Dampskorstene, der ragende op i Landets forskellige idylliske smaa Vandmølle-Fabriksanlæg viser, at man er kommen til kort med Vandkraften; Udviklingen har ført det med sig, at Mølleanlægene maatte enten suppleres med eller helt erstattes af Dampanlæg. Som Forholdene nu er, spiller det imidlertid ingenlunde altid en afgørende Rolle for et Lands Industri, om det er uden Adgang til billig naturlig Energi — rige Kullejer som Englands eller store Vandfald som Sverrigs, Norges. Schweitz's o. s. v. I Virkeligheden er Fragten for Kul og Raamaterialer oftest saa billige, at ogsaa andre Faktorer — teknisk Dygtighed og gode Afsætningsforhold — kan være bestemmende for den paagældende Industris Levedygtighed, navnlig da i saadanne Tilfælde, hvor Kul og Raamaterialerne kun udgør en ringe Del af Varens Fremstillingsomkostninger. Men bedre er selvfølgelig bedre, og vore hjemlige Erhverv vilde uægtelig faa et svært Rygstød, om Landet var i ligesaa høj Grad favoriseret med Hensyn til naturlig Energi — Vandkraft — som vore to skandinaviske Broderlande.

Uden at gaa noget andet blandt disse hjemlige Erhverv for nær tør det vel synes, at vort Landbrug er vort betydeligste. Det er derfor sikkert mere end et Tilfælde, naar der nu herhjemme i en Aarrække er arbejdet paa at skaffe dette billigere og bekvemmere Energi gennem en rationel Udnyttelse af Vindkraften. — Denne er jo som bekjendt vor eneste Chance i saa Henseende, og den er netop i Landbrugets — og maaske ogsaa i Husflidens Tjeneste saa meget mere en Chance, som man her ellers har at gøre med ualmindelig dyr »Kraft« — Heste eller Mennesker — medens det absolute Forbrug er forholdsvis ringe.

Den Mand herhjemme, der sikkert mere end nogen anden har haft Øje for dette Spørgsmaals Betydning og med megen Energi har arbejdet paa en tilfredsstillende Løsning af det, er Prof. Poul la Cour i Askov. Hans Undersøgelser, der er drevne med rigelig Støtte fra Bevillingsmyndighedernes Side, gik forst ud paa at fastslaa den baade teknisk økonomisk mest heldige Form for Vejrmøllevingerne. Til den Ende opførtes der i Aaret 1898 i Askov en Forsøgsmølle, i hvilke alle Forsøgene ere foretagne. Undersøgelserne og disses Resultater er nedlagte i to smaa Skrifter, Statens Forsøgsmølle i Askov I og II. Det fastslaas i disse ved god Overensstemmelse mellem de anstillede Forsog og de giorte Beregninger, at én bestemt Form for Vingen paa en firvinget Mølle er den »ideale« — la Cour betegner den senere som »den rigtigtformede Vinge«.

Paa direkte Opfordring fra Bevillingsmyndighedernes Side har der imidlertid i Løbet af de sidste Aar særligt været arbejdet med den Opgave at undersøge Muligheden for at anvende Vindkraft til Elek-

tricitetsfrembringelse, særligt med Elektricitetens mulige Anvendelse i Landbrugets Tjeneste for Øje. Ved første Øjekast staar Opgavens tilsyneladende uoverstigelige Vanskeligheder klart. Vindkraften er den mest variable af alle Former for naturlig Energi. For imidlertid at kunne anvendes som Lysmaskine, maa Dynamoens Omdrejningstal kun variere i saare ringe Grad. Og dog er det lykkedes Prof. la Cour at faa sin Mølle til at trække Dynamo og give Strøm med saa ringe Variationer, at Belysningen ikke staar tilbage for nogen anden anvendt Energikilde. Dette naas gennem den snilde Anvendelse af det saakaldte Vippeforlag og ved Indskydningen af en »Automat« i Strømkresen. Det la Cour'ske Arrangement bestaar af Møllen, der trækker et Forlagstøj, Vippeforlaget, hvorfra atter Dynamoen trækkes. Denne lader paa et Akkumulatorbatteri, med hvilket den er forbundet gennem Automaten. Batteriets Poler er da Udgangspunktet for Lysnettets forskellige Kanaler. Medens »Vippen« sikrer, at Strømmen altid har en passende Styrke, har »Automaten« den Virkning, naar Vinden løjer af, og Omdrejningstallet for Dynamoen altsaa synker, at bryde Strømmen, inden Dynamoens Spænding er sunket lavere end Batteriets — noget, der, naar det indtræffer, vilde have en Afladning af dette gennem Dynamoen til Følge, om ikke Kresløbet brødes — og atter etablere den, naar Vinden tager til og Dynamoens Spænding er større end Batteriets. — Virkningen er altsaa denne. Naar Vinden har naaet en vis Styrke og Møllen derved en vis Fart, vil Dynamoens Spænding tilsidst naa saa højt over Batteriets, at Automaten slutter Strømkresen. — Batteriet lades! Tager Vinden stadig til, vil Vippeforlaget imidlertid sikre mod, at Dynamoen gaar hurtigere, af denne Grund alene. Dennes Omdrejninger og derigennem dens Spænding vil til enhver Tid kun afhænge af Akkumulatorbatteriets, saalænge der overhovedet lades.

Foruden Vindens Smaavariationer har Sagen imidlertid endnu en anden Vanskelighed, nemlig de ofte ret langvarige Perioder af Vindstille, der indtræffer fra Tid til anden. Drejer det sig kun om Timer eller et enkelt Døgn, vil vel Akkumulatorbatteriet kunne tage Affære, men naar Perioden strækker sig over Døgn, vil et tilstrækkelig stort Akkumulatorbatteri blive for kostbart og en Reservekraftkilde være nødvendig. Som saadan tænker la Cour at anvende en Petroleumsmotor; Forsøgene ved hans egen Forsøgsmølle viser, at denne Eventualitet ikke indtræffer saa ofte, som man maaske vilde være tilbøjelig til at antage. Af den i hans Forsøgsperiode Oktober 1902 til Oktober 1903 fremstillede Elektricitetsmængde er kun 8 % præsteret ved Hjælp af Petroleumsmotoren; men selv med denne ringe Anvendelse tynger dens Drift og Pasning sikkert svært paa Driftsregnskabet ligesom dens Anskaffelse paa Værkets Anlægskonto. I det sidste Aar har hans Forsøgsmølle i Askov fungeret som »Landsbyelektricitetsværk« for Omegnen. Den producerede Elektricitet har været anvendt dels til Belysning dels til at drive mindre Arbejdsmaskiner, Hakkelseskære-, Kageknusningsmaskiner o. s. v.

Selv om man nu ogsaa yder la Cour's Arbejde al mulig Anerkendelse, er det tilgiveligt, om man ser lidt mere skeptisk end han paa Sagens øjeblikkelige Chancer. I sin Bog »Vindelektricitetsværker«, der refererer Fremgangsmaade og Resultater af ovenomtalte Forsøg, skriver han om Anlæggelsen af Vindelektricitetsværker baserede paa hans System: »at jeg ikke har turdet raade Folk til at gøre Skridtet før nu«.

Det forholder sig desværre næppe saa heldigt, at denne Sag allerede nu er moden til Realisation. La Cour meddeler Elementer af Forsøgsmøllens Driftsregnskab og giver ud fra disse et Overslag over Anlægs- og Driftsomkostningerne for et lille Landsbyelektricitetsværk. Skønt de anførte Summer er ret lave, er der ikke større Afvigelser fra andre Regnskaber end forsvares kan.

Om denne Konto bliver 16 eller 20 Tusind spiller ogsaa en mindre Rolle. Værre er det, at Driftsregnskabet er opstillet alt for sangvinsk. Det vil saaledes næppe være muligt at faa det paagældende Anlæg — navnlig Akkumulatorbatteriet — forsvarligt passet for den i Overslaget nævnte Sum. Der regnes 50 Øre pr. Dag og aldeles intet til destilleret Vand o. s. v. Enhver, der har haft med Akkumulatorer at gøre, vil vide, hvor megen Omhu disse maa behandles med, hvor ofte og omhyggeligt de maa efterses, og selv om der regnes med den »billige Arbejdskraft paa Landet«, er det tilgiveligt at ytre en beskeden Tvivl om, at det vil være muligt at faa alt dette præsteret for c. 200 Kr. om Aaret(!). Men selv om baade Anlæg og Drift stillede sig væsentlig ugunstigere end af la Cour antaget, er man dog i hvert Fald gennem hans Arbejde naaet et langt Skridt frem ad den Vej, der fører mod Maalet: Nyttiggørelsen af vor eneste Kilde til naturlig Energi. — Nyttiggørelsen af den Energimængde, der ofte i saa overvældende rigeligt Maal blæser hen over vort flade Land.

G. G.

Statistiske Oplysninger om København og Frederiksberg.

6te Hæfte.

Udgivet af Københavns Magistrat.

Anmeldt af JULIUS SALOMON.

Københavns Magistrat har fra 1876 hvert 5te Aar udgivet et Hæfte statistiske Oplysninger om København, hvis Indhold i Aarenes Løb er bleven betydelig forøget. Nr. 5 indeholder for første Gang tillige Oplysninger om Nabokommunen Frederiksberg, det nu foreliggende Hæfte medtager desuden de indlemmede Distrikter. Hæftet omfatter denne Gang Syvaaret 1896—1902, fordi Folketællingen her som andensteds ifølge en international Beslutning blev udskudt et Aar og man selvfølgelig ventede med Hæftets Udgivelse indtil man kunde faa Folketællingsresultaterne med.

Formaalet med Udgivelsen af disse Hæfter er under Et paa let tilgængelig Maade at samle alle de statistiske Oplysninger, som Byens Administration kan have Brug for og som kunne være velkomne for de mange af Byens Borgere, der paa forskellig Vis arbejde for offentlige Formaal. De indeholde en Rigdom af Stof, hentet saavel fra det kommunale Liv i dets forskellige Ytringsformer som fra Byens daglige Liv i alle de Faser, som Hovedstadslivet frembyder. Det gælder saavel om den egentlige Befolknings- og Beboelsesstatistik, hvis Kilder navnlig maa søges i Folketællingsmaterialet, som om Nærings- og Erhvervslivet, Prisstatistik, Retspleje, Skole- og Undervisningsvæsen, Sundheds- og Hospitalsforhold, Trafikforhold og meget andet, som det vilde være for vidtløftigt at opregne.

I nedenstaaende Linier skal navnlig de Tabeller berøres, som have speciel Interesse for Haandværk og Industri.

Man har i dette Hæfte for første Gang samlet en Række Tabeller under Fællestitelen: Socialstatistik. Den første af dem indeholder en Redegørelse for Foreninger af Arbejdsgivere og Arbejdere med Hovedsæde i København og paa Frederiksberg. Arbejdsgiverforeningen af 1896 og dansk Arbejdsgiver- og Mesterforening er i det omhandlede Tidsrum stegen fra 7 Foreninger med c. 700 Medlemmer til 39 Foreninger med 3049 Medlemmer, medens Fællesrepræsentationens københavnske Afdeling omtrent har holdt sig med sine 12000 Medlemmer i hele Perioden. For Fagforeningerne findes kun Oplysninger fra 1900—1902, og her viser det sig som en Følge af Forhold, der kendes af dette Tidsskrifts Læsere, at Foreningernes Antal indenfor de samvirkende Fagforbund er sunket fra 132 til 117, og Medlemmernes Antal fra 39,307 til 33,493. Foreninger udenfor de samvirkende Fagforbund ere samtidig voxede fra 20 til 36, medens deres Medlemsantal kun er steget fra 12,485 til 12,841.

En Note meddeler, hvorledes Medlemsantallet i Sømændenes og Søfyrbodernes Organisation, ligeledes som Følge af de kendte Begivenheder, er sunket resp. fra 1841 til 100 og fra 953 til 300 Medlemmer.

Den følgende Tabel indeholder en kort Oversigt over Resultatet af Industritællingen af 25. Maj 1897 for København og Frederiksberg. Der findes her ialt 86 industrielle Etablissementer med over 100 Arbejdere hver og med et samlet Arbejderantal af over 18000. Det er næsten en Trediedel af det hele Antal egentlige Arbejdere, der findes i de to Kommuner, som arbejde i $^{1}/_{100}$ Del af Forretningerne, idet der i 1897 var ca. 8600 industrielle Virksomheder.

Tabellen over Arbejdsstansninger i København og Nabokommuner giver en Oversigt over Strejker og Lock-out'er i Tidsrummet 1897—1902. Det største Antal findes i 1898 med 63 Arbejdsstansninger, det mindste i 1902 med 25. I 1899 falder jo den store Lock-out, om hvilken der ikke har kunnet gives detaillerede Oplysninger for Hovedstaden, da de foreliggende Data omfatte hele Landet under Et. For hele Landet anslog man det samlede Antal Arbejdsløse til 40,000, det hele Antal tabte Arbejdsdage til ca. 3 Millioner og Beløbet af tabt Arbejdsløn til $12^{1}/_{3}$ Million Kroner, det vil sige ligesaameget som Københavns Kommunes hele Udgiftsbudget for det paagældende Aar.

En særlig Tabel helliges det nye kommunale Arbejdsanvisningskontor i København, der begyndte sin Virksomhed den 4. Juli 1901. Der er endnu stadig Fremgang i Benyttelsen af Kontoret. Blandt de egentlig industrielle Fag synes det hidtil mest at være benyttet af Personer i Bygnings- og Møbelindustrien, hvor man f. Ex. i 1902 har anvist 2746 Pladser. Tabellen oplyser ikke, hvormange af disse anviste Pladser, der ere anviste til faglærte Arbejdere og hvormange til Arbejdsmænd, men man har maaske Ret til at formode, at der falder flest paa den sidste Klasse.

Den næste Haandværket og Industrien vedkommende Tabel angaaer Fabriktilsynet, i hvilken et særligt Afsnit omhandler det nye Fabriktilsyn efter Fabrikloven af 11. April 1901. Efter denne fandtes i 1902: 1561 Bedrifter med ca. 38,000 Arbejdere under Tilsynet. Af disse Arbejdere var godt og vel 1000 Børn og 5000 »unge Mennesker« indtil 18 Aar. Spørger man om Arbejdstiden i disse Bedrifter, fandtes 10 Timers Arbejdsdagen i 57,7 pCt. af samtlige Virksomheder under Tilsyn, 39,9 pCt. havde en Arbejdstid af under 10 Timer, 2,4 pCt. af over 10 Timer.

Blandt dette Afsnits Tabeller fremhæves endnu: Ulykkestilfælde, anmeldte og behandlede i Henhold til Lov af 7. Januar 1898 om Arbejderes Ulykkesforsikring. Antallet af Personer anmeldte for Arbejderforsikringsraadet steg fra 1899 til 1902 fra 647 til 843 med resp. 26 og 31 Dødstilfælde. Erstatning for Dødstilfælde udbetaltes i 1899 i 10 Tilfælde med 32,000 Kr., i 1902 i 15 Tilfælde med 48,000 Kr., og der findes forøvrig i Tabellen en detailleret Redegørelse for de forskellige Arter og Grader i Invaliditet, der vare en Følge af Ulykkestilfældene. Det største Antal Tilfælde faldt i 1901, hvor 218 Sager afgjordes med Invaliditet og deraf følgende Erstatning, som beløb sig til ca. 220,000 Kroner.

Et Afsnit, der er af speciel Interesse ogsaa for Bygningsindustrien, omhandler Antallet af nye Beboelsesbygninger og af nye Lejligheder. Kulminationspunktet i Perioden fra 1891—1902 falder paa 1902, i hvilket Aar der i København, inklusive de indlemmede Distrikter, er opført ikke mindre end 500 nye Beboelses Bygninger med ca. 5000 Lejligheder, hvoraf alene paa de indlemmede Distrikter falder 272 Bygninger med 1551 Lejligheder. Byggevirksomheden paa Frederiksberg kulminerede derimod i 1900, hvor der paa Frederiksberg opførtes 186 nye Bygninger med 1564 Lejligheder. Vil man opkaste det ret naturlige Spørgsmaal, hvorledes det er gaaet med Udlejningen, da udviser Aaret 1903 det enestaaende store Tal af 6701 ledige Lejligheder for København og de indlemmede Distrikter og 973 ledige Lejligheder paa

Frederiksberg, altsaa i alt ca. 7700! I København falder 3429 af disse ledige Lejligheder paa 1 à 2 Værelsers Lejligheder, paa Frederiksberg ligger Lejeledighedens Tyngdepunkt derimod i 3 à 4 Værelseslejlighederne, af hvilke der i 1903 var 698 ledige. Dette Forhold mellem Kommunerne ligger jo i den særlige Byggelov for Frederiksberg, der meget vanskeliggør Indretningen af de mindste Lejligheder.

Man vil i Bygningsafsnittet finde en Redegørelse for Antallet af Arbejderboliger i København og paa Frederiksberg den 1. Februar 1901. Der fandtes da 5564 Lejligheder i de forskellige Arter af Arbejderboliger, d. v. s. Arbejdernes Byggeforening, Statens Nyboder, gensidige Byggeforeninger, Foretagender af velgørende Karakter og Boliger tilhørende Arbejdsgivere. Lejlighedernes Størrelse ere fra 1—4 Værelser. Det hele Antal tilsvarende Lejligheder (af samme Størrelse) i København og paa Frederiksberg var ved samme Tidspunkt ca. 100,000.

Af den ovenstaaende ganske kortfattede Oversigt vil det vistnok med Tydelighed fremgaa, at Hæftet indeholder et rigt og mangeartet statistisk Stof med Svar paa rede Haand paa alle Spørgsmaal vedrørende Hovedstaden, som med Billighed kan forlanges. Det kan formentlig antages, at man inden næste Hæftes Udgivelse vil se at faa den sidste Del af Hovedstadskomplexet: Gentofte-Ordrup Kommune med for at fuldstændiggøre det statistiske Billede af den halve Million Mennesker, der færdes paa det Territorium, vi i daglig Tale kalder København. Det kan tilføjes, at Bogen ved Magistratens Foranstaltning er at faa tilkøbs i Boghandelen.

Julius Langes udvalgte Skrifter I-III.

(Det nordiske Forlag).

Anmeldt af Dr. phil. FRANCIS BECKETT.

Hvilken Fryd det dog var fordum at søge og at finde Jul. Langes Afhandlinger rundt om i afsides, lidet læste Tidsskrifter og Ugeblade; mellem tørre, faglige Artikler i Nordisk Tidsskrift for Filologi, der hverken talte til Øje eller Hjærte, pludselig at støde paa Langes jublende og kaade Hymne til den antike Malerkunsts Ære; i Nordisk Tidsskrifts Svensk at lytte til Langes kærnefulde Dansk; mellem Specialafhandlinger i Tidsskrift for Kunstindustri at finde saadanne Afhandlinger som den djærve og dybtgaaende om »Løven i Kunstens Historie« eller den aandfulde og indtrængende Undersøgelse af Frihedsstøttens Oprindelse. Man kunde have lidt af den samme Følelse, som naar man længe har gaaet over den brune Lyng og pludselig staar ved Bredden af en godt gemt, blaa og blinkende Hedesø.

Nu er det anderledes; nu er Langes Afhandlinger gjort let tilgængelige for enhver i den smukke Trebinds Udgave, som Hr. Peter Købke har foranstaltet, og til hvilken Georg Brandes har skrevet en Efterskrift. Men det er vel et Spørgsmaal, om Jul. Lange nogensinde faar saa gode Læsere som de faa, der gjorde sig den Ulejlighed at opsøge ham i hans Smuthuller. Nu er vi Danske jo desuden heller ikke ene om ham. Han er vistnok for Tiden de unge Studerendes Yndlingsforfatter i Tyskland. Man kan i hvert Fald næppe tage noget moderne tysk kunsthistorisk Arbejde i Haanden uden at støde paa Langes Navn; undertiden findes det der rigtignok med lige saa megen Grund som Karl I's Hoved hos Mr. Dick, men det viser i hvert Fald, hvor stærkt han beskæftiger deres Sind. Ogsaa til Frankrig er han naaet. Man finder i det sidst udkomne Bind af Perrots store Værk »Histoire de l'art dans l'antiquité« en Redegørelse for og en Diskussion af Langes Frontalitetslov.

For den, der kender lidt til Udlandets gamle og nye kunsthistoriske Litteratur, er det ikke vanskeligt at forstaa, at Lange har vakt den største Opmærksomhed i Tyskland, og hvorfor han har gjort det. Ingen anden Kunsthistoriker — det skulde da være Winckelmann — har nemlig saa

kraftig hævdet, at Kunsthistorien i sidste Instans ikke er noget »Fag«, men en menneskelig Interesse, at de store Kunstnere vel dør, men at den Opfattelse af Mennesket, som de har givet i deres Værker, lever efter dem, og for bestandig giver Menneskeslægten Belæring. At finde Mennesket i Kunsten og i Historien, derpaa gaar de fleste Afhandlinger i de udvalgte Skrifter ud, enten de nu handler om Leonora Kristine eller Velasquez, om Karl V og Tizian eller om pergameniske Skulpturer.

Der er sikkert ingen Tvivl om, at mange af Afhandlingerne fra de Udvalgte Skrifter hurtig vil blive oversatte paa Tysk. Vi Danske kan nu imidlertid glæde os ved, at vore sydlige Naboer ikke helt formaar at tilegne sig Jul. Lange, end sige tage ham fra os. Man mærker tydelig nu og da i tysk Omtale af Lange, at Oversættelsen maa være mindre nøjagtig, eller at den ikke har truffet Udtrykket lige i Prikken, saa at Meningen kunde misforstaas. Vi Danske kunde derimod aldrig være i Tvivl om Langes Mening, fordi hans Udtryksmaade, med alle dens fine Nuancer, dens lette Skælmeri og rolige Jævnhed nu engang hører til det klareste, der er skrevet paa Modersmaalet. J. P. Jacobsen plejede at sige, at der til en Stemning, en Følelse, et Indtryk svarede en eneste bestemt Forbindelse af Ord, og ingen anden Forbindelse i hele Verden. Det er Digterens Sag at finde denne Ordforbindelse. Det samme gælder om Indtrykket af Kunst. De fleste vil sikkert synes, at Lange over for Kunstværker har fundet disse hemmelighedsfulde, forløsende Ord. Tag som et Eksempel blandt mange, hvad han siger om Hovedet paa Verrocchios Rytterstatue af Colleoni i Venedig: »Hele Hovedets Udtryk, ligesom Figurens Stilling, aabenbarer en uimodstaaelig Energi, en mageløs Haardhed og Grumhed, en indædt Foragt for Livet. Der hviler over Øjnene med deres stolte Omgivelser noget, som man næsten kunde have Medlidenhed med, noget smerteligt, ulykkeligt; men ved Munden er der noget mere raat: over de skraat fremstaaende Tænder synes Læberne at krumme sig med Blodtørst, med en haanende Lyst til at trampe ned og tilintetgøre. Denne Mund har faaet sin Form af Mandens gamle Vane: at give Kommando til at hugge ned for Fode, skænde, brænde, plyndre«. — Der løber mellem Aar og Dag mange Ord i Stranden; saadanne Ord vil sikkert ikke skylles bort.

Der er blandt Langes Afhandlinger een, som har ganske særlig Bud til Læserne af dette Tidsskrift, Afhandlingen »Om at samle paa gammelt og om at samle paa nyt«. Her hævder Lange, at Museerne bør indsamle alt det af gammel Kunst og Kunstindustri, som har nogen Værdi, medens Privatsamlere udelukkende bør erhverve deres egen Tids Kunst og Kunstindustri. Det hører til den Art Sandheder, som er saa indlysende, at den altid vil blive heftig bestridt, og ogsaa i sin Tid, da den fremsattes, blev det. Men hvis den virkelig kunde vinde Indpas, vilde der jo oprinde gyldne Tider for Industriens Mænd.

Telegraf- og Telefon-Udstillingen.

Fortegnelse over Udstillerne.

Statstelegrafvæsenet.

a. *Retrospektiv Opstilling af Statstelegrafens Apparater, 1854—1904.*

H. C. Ørsteds Magnetnaal samt nogle af ham anvendte Forsøgsapparater, udlaant af polyteknisk Læreanstalt.
Relief-Telegrafapparater til Modtagn. af Telegr.
Farveskrift- — - — - —
Monteret Telegrafbord paa Grundplade.
Rejsetelegrafapparat.
Forskellige Apparattyper.
Sounder-Apparat.
Wheatstone Receiver (Modtageapparat).
Gammel Undulator (Slangeskriftsapparat).
Ny — —
Recorder-Apparater (Modtageapparater til oversøisk Telegrafering).
Rejse-Høre-Apparat.
Forskellige Relæer.

Forskellige Telegrafnøgler til Afsendelse af Telegrammer.

Wheatstone-Transmitter (automatiske Afsendere),

Perforatorer (Punchere) til Fremstilling af de gennemhullede Strimler til autom. Telegrafering.

Sandbatteri (ældste Form for galv. Batteri).

Forskellige Elementtyper.

Thomsens Polarisations-Batteri, første Forsøg paa Udnyttelse af Polarisationsstrømme.

Linievekslere, Polvekslere, Batterimoderatører.

Strømvekslere.

Galvanoskoper.

Galvanometre og Maaleapparater til Linieprover.

Speaking-Galvanometer med Nøgle, anvendt til første Telegrafering over Atlanterhavet.

Forskellige Hjælpeapparater, Maaleapparater, kunstige Linier etc.

Forskellige Lynafledere.

b. *Retrospektiv Opstilling af Statstelefonens Apparater, 1877—1904.*

Forskellige Mikrofoner.

» Høretelefoner.

Haand-Mikrotelefoner.

Forskelligt Telefonmateriel.

Telefoner benyttede ved Hoffets Samtaleforsøg 1877.

Telefonapparater, Væg- og Bordapparater:

Gower Bells.

Falcks Transmitter.

Ferd. E. Sørensens Mikrofon.

Ericssons Mikrofoner.

Statstelefonens Modeller 1903.

Hoved- og Brysttelefon.

Telegrafdupleks med Mellemstation paa en Telefon-Dobbeltledning.

Telefondupleks paa to Dobbeltledninger.

c. *Arbejdende Telegrafstationer.*

Station med Morseapparater 1854.

» » Morse- og Wheatstone-Apparater

» » Telegrafapparater og Telefon-Vekselskabe og Vægvekslere.

d. *Arbejdende Statstelefonstation.*

e. *Statstelegrafens Imprægneringsanstalt i Sorø.*

En Samling imprægnerede Telegrafstænger fra 1863 til 1903.

Fremstilling af Imprægneringsmethoden.

Model af en Imprægneringsanstalt, vist i Virksomhed.

f. *Telegraf- og Telefonlinie:*

med snoede Telefonledninger med Kobber-Bronzetraad.

Telegraflinie med Olieisolatorer øverst p. Stangen.

g. *Monteret Kabelhus.*

h. *Wheatstone-Broopstilling med Maaleapparater.*

i. *Liniemateriel til Landledninger og Kabler.*

Kabelblok til underjordiske Kabler.

Linieværktøj med Traadprøvemaskiner.

j. *En automatisk Centralstation med Abonnent-Stationer.*

k. *Optiske Telegraf.*

Fremstilling af den optiske Telegraf ca. 1800, Maleri.

Telegramprotokoller fra den optiske Telegraf 1817—54.

Kodebog fra 1801 med Signalernes Betydning.

Kikkert benyttet ved den optiske Telegraf fra 1801.

l. *Original-Billeder til Telegrafvæsenets Festskrift 1904.*

m. *Kort, Billeder og Planer, Telegraf- og Telefonkort.*

Grafiske Fremstillinger af Telegraf- og Telefon-Korrespondancen.

Diverse Nytaarskort (kunstnerisk udførte) fra Ind- og Udlandet udvexlede mellem Telegraf- og Telefonstationerne.

n. Weitzmanns gamle Bogstavapparater.

Professor la Cours fonosynkroniske Telegrafsystem (de første Forsøgsapparater) til samtidig Telegrafering mellem flere Stationer paa en Ledning.

Ingeniørregimentets 4de Kompagni (Telegrafkompagniet): Telegraf- og Telefonapparater, ældre og nyere Lydtelegrafapparater, Stationsmateriel, samt Redskaber og Materiel til en Felttelegraflinies Bygning og Inddragning

Telegraf- og Telefonforbindelse er etableret mellem to Feltstationer, hvoraf den ene er oprettet i et Stationstelt, der viser en fuldstændig Felttelegrafstation.

Et Sæt Ryttertelegraf-Materiel med Forbindelse mellem to Ryttertelegrafstationer ved Lydtelegrafapparater.

Søminekorpset: Et Sæt Apparater til traadløs Telegrafering.

Kjøbenhavns Brandvæsen:

2 Magnetinduktionsapparater. I Brug siden 1860 til Brandstationernes indbyrdes Telegrafforbindelse.

2 Typetrykapparater. Apparaterne ere bestemte til Afløsning af de ovennævnte Magnetinduktionsapparater men ere ikke i Brug endnu.

Et complet Morsebord indeholdende et Morseapparat med Selvudløsning, en Nøgle, en Lynafleder-Linieskifter, et Daaserelais med Vækkerkontakt og et Milliammeter. Det samlede Apparat er Modtagerstation for Signaler fra Brandallarmerne. Til Stationen hører tillige en Linieskifter

og et Telefonapparat der antyder, hvorledes der skaffes Telefonforbindelse mellem Brandalarm og Brandstation. I denne Form i Brug siden 1892.

Et Brandalarm til Ophængning med tilhørende Mikrofon og Telefon. I Brug siden 1890.

Et Brandalarm med Opstander og stærkt lydende Klokke. System Tersling. Med tilhørende Mikrofon og Telefon. I Brug siden 1895.

En combineret Stang og Rebstige til Bestigning af Pæle. I Brug siden 1902.

Bing & Grøndahls Porcellænsfabrik, Amagertorv 8: Jubilæumsplatter.

»Dania«, Elementfabriken, Tagensvej 24: En Samling Torelementer.

Dansk Telegrafonfabrik, Aktieselskab, St. Kirkestræde 1: Telegrafonapparater: Spoleapparat i Forbindelse med Telefon; Pladeapparat samt et Tromleapparat.

L. M. Ericsson & Co. Stockholm. Repræsentant for Danmark: Oberstløjtnant G. C. Wassmann:

Model af et Commonbatteribord med tilhørende Kontrolapparat og med indkoblede 2 Telefonapparater, saaledes som de ere anvendte i Moskou, Warschou og Haag.

Bord- og Vægapparater til Selvvexlersystem med galvanisk Ringning og med Induktorringning.

Bord- og Vægapparater til alm. Brug.

Forskellige mindre Telefonapparater saavel med galvanisk- som med Induktorringning, til private Telefonanlæg.

Forskellige Omstillingsapparater til mindre Telefonanlæg.

Et Undersøgelsesapparat for Centralbureauer.

Et Telegrafrelais som det anvendes ved den svenske Jernbanetelegraf.

Et Jernbane-Telegrafapparat med Tilbehør.

Et alm. Telegrafapparat med Galvanoskop og Linieskifter.

Et Felttelegrafapparat i Kasse.

Et Modstandsmaalingsapparat.

Et Telefonapparat til Brug for Telegrafledninger.

Felten & Guillaume, Carlswerk (Repræsentant: Ernst Meyer, Bredgade 45): Prøver af Telegraf- og Telefonkabler samt Traad af Jærn, Staal og Bronce.

Hellesens Enke & V. Ludvigsen, Blaagaardsgade 14: Galvaniske Torelementer.

Ibsen, Peter, Værktøjsforretning. Kronprinsensgade 3: Forskelligt Telegrafværktøj.

Emil Møller. Horsens:

Et Multiple-Vexelapparat for 600 dobbelte Ledninger, bestemt til Telefonstationen i Svendborg.

Et Vexelbord for 50 dobbelte Ledninger.

Forskellige mindre Vexelapparater.

Forskellige Væg- og Bord-Telefonapparater.

Transportable Telefonapparater o. s. v.

Nordisk Kabel- og Traadfabrik, Aktieselskab (ved H. P. Prior, Ryesgade 105): Kabler og Traad til Telegraf- og Telefonledninger.

Papirfabrikker, de forenede, Aktieselskab, St. Strandstræde 18: Telegrafpapir, grønt og hvidt Morsepapir, olieret Wheatstone- eller Perforatorpapir, Underlatorpapir.

Rütgersh, Jul., Imprægneringsanstalt, (ved V. Collstrop, Frederiksberggade 2): To gennemskaarne Fyrre-Telegrafpæle, imprægnerede med Kreosotolie med begrænset Optagelse.

Siemens & Halske, Dansk Aktieselskab, St. Kongensgade 63: To komplette Demonstrationsapparater for traadløs Telegrafering.

Telefon-Automater, Kjøbenhavns, Aktieselskab, Brolæggerstræde 5: Telefon Automater i Virksomhed.

Forenings-Meddelelser.

Mandagen den 8. Februar 1904 holdt Bestyrelsen Møde. Tilstede var Formanden (Bing), Bonnesen, Fraenckel, Stephensen samt efter Indbydelse Formanden for Forevisningsudvalget, Tømrermester Carl Cortsen.

Protokollen for forrige Møde oplæstes, godkendtes og underskreves.

Formanden gav derefter en Del Meddelelser om de siden sidste Møde ind- og udgaaede Sager.

Fra Fællesrepræsentationen var modtaget Meddelelse om, at der som sædvanligt var bevilget 2400 Kr. til Præmiering af Frembringelser af den lille Industri.

Det vedtoges at overlade til Foreningens Delegerede i Udvalget for den forestaaende vestindiske Udstilling at bestemme, hvorvidt der i Forbindelse med denne skulde oprettes en Tombola med vestindiske Produkter som Gevinster.

Derefter hævedes Mødet.

Det kongl. Akademi for de skønne Kunster.

Den 31. Marts 1904 er det 150 Aar siden, at det kongl. Akademi for de skønne Kunster indviedes. Før den Tid var Undervisningen af vordende Kunstnere foregaaet hos de enkelte Mestre, hvoraf naturligvis de, der var de berømteste, havde de fleste Elever. I Danmark var det imidlertid umuligt for unge Kunstnere at faa den nødvendige Uddannelse, baade fordi der ingen national Kunst fandtes og fordi der ingen Kunstnere af nogen Betydning levede her.



I. Wiedewelt. Efter Skitse af Lahde.

Det var derfor et Skridt af stor Betydning, at »det kgl. Skildrer-, Billedhugger- og Bygningsakademi« oprettedes med den udmærkede Arkitekt, Hofbygmester Eigtved, som Direktør. De første Lærerposter maatte dog besættes med fremmede, hvoriblandt fandtes J. Saly, V. N. H. Jardin, le Clerc og Pilo, et Vidnesbyrd om, hvor faa Kræfter, der fandtes herhjemme til at røgte Opgaven.

Allerede de første Kuld af Akademiets Lærlinge kom imidlertid til at tælle Navne som Abildgaard, Wiedewelt, Juel og Harsdorff, de Mænd, der blev den danske Kunsts egentlige Grundlæggere, og som forstod at indpode dansk Tænke- og Følemaade i Tidens herskende Formsprog.

For Industri og Haandværk fik Akademiet en ganske speciel Betydning. Ved det nye Reglement, som Struensee gav det 1771, bestemtes det, at alle de Professioner, der behøvede Tegning i deres Fag, skulde lade deres Lærlinge undervise heri paa Akademiet. Dette blev derved foruden at være en Kunsthøjskole tillige i flere Henseender en teknisk Undervisningsanstalt. Det skulde synes en haabløs Gærning at tage fat paa denne Opgave, raa, uvidende og daarlig oplært baade fagligt og intellektuelt som Haandværkerstanden i den Tid var. Men der blev taget fat med en Ildhu, med en aldrig trættet Udholdenhed, der maa vække vor udelte Beundring. Med List og Lempe, ved Opmuntring og Venlighed, snart bedaarede, snart lokkede, snart tvang Lærerne deres Elever til at tage fat. De trættedes aldrig med at forklare og undervise, veg i fornødent Fald heller ikke tilbage for at bruge den Myndighed, kongelig Magtfuldkommenhed havde forlenet dem med. Men Maalet naaedes. Dansk Industri og Haandværk fik nye Impulser og for første Gang skabtes der et selvstændigt dansk Kunsthaandværk med egne Veje og egne Maal.



C. F. Harsdorff. Maleri paa Frborg.

Bygninger, Møbler, Gravminder, Porcellæn, Smykker, Husgeraad, alt blev præget med den samme gode Smag, udført

med den samme Omhu og faglige Dygtighed, og saa stærk har denne Tids Indflydelse været, at vor egen Tids Kunstindustri, træt af alle sine Udflugter paa fremmed Omraade, har kunnet søge tilbage til hin Tids Genstande og i dem kunnet finde nye Impulser og nye Motiver til sine Arbejder.

Ved Siden af Arbejdet med Haandværkslærlingenes Oplærelse i Tegning var det tillige i Reglementet af 1771 paalagt Akademiet at approbere Mesterstykkerne fra de Professioner og Haandværk, hvortil behøves Tegning«. Akademiet holdt sig imidlertid ikke alene til sin formelle Ret til at approbere Mesterstykkerne, det lavede dem om fra gammeldags, utidssvarende Genstande til Ting, der passede ind i Datidens Liv. Snedkernes »Tresur« blev forkastet og erstattet af moderne Møbler og Malernes »gejstlige og verdslige Historier« ombyttet med Dekorationsbilleder eller Prøver paa Marmorering o. desl. Ogsaa Guldsmedene og mange andre Fag fik Besked om at tage sig sammen, og det lykkedes virkelig i Løbet af forholdsvis kort Tid at faa Haandværkerne med. Men Professorerne skyede heller ingen Umage. Det hændte endog, at de kaldte vedkommende op til sig og gav ham personlig Undervisning. I god Samklang hermed staar det ogsaa, at Akademiet paa sine Udstillinger medtog Arbejder, der var udførte af Haandværkere og Industridrivende.



G. F. Hetsch. Efter Maleri af J. L. Lund.

Det grundlæggende Arbejde, Akademiet derved har udført, fik afgørende Betydning for Haandværkerstanden, baade i aandelig og økonomisk Hensende. Medens vi hidtil havde maattet indforskrive Kræfter fra Udlandet, naar der herhjemme skulde udføres noget udover det almindelige, blev Haandværkerstanden nu mægtig til selv at paatage sig større Opgaver. Og medens vore Haandværkere tidligere sky havde holdt sig tilbage paa deres egne Enemærker, vigende for de fremmede, saa blev det nu deres Tur til at blive efterspurgte i fremmede Lande.

Akademiets Arbejde indskrænkedes ikke til hint første Kuld. Fra Slægt til Slægt fortsattes Oplærelsen gennem Mænd som Hetsch, Freund m. fl. De Genstande, der er os overleverede i Empirestil og Christian den 8des Stil, vidner om, at Indflydelsen stedse var frugtbringende, og at der — trods lange og sørgelige Aar for Land og Folk — var en stedse frisk Modtagelighed tilstede hos Eleverne.

Selvom den formelle og direkte Forbindelse mellem Akademiet og den kunstneriske Ledelse og Haandens Udøvere paa Grund af Tidens Udvikling og de Krav, der paa saa mange andre Omraader har maattet stilles til Akademiet, ikke har kunnet opretholdes i den gamle Form, finder der dog den Dag i Dag en frugtbar Vekselvirkning Sted mellem Kunst og Industri, som i større eller mindre Grad kan føres tilbage til Akademiet og dets Mænd, og naar vort Lands Kunstindustri har kunnet hævde sig en værdig Plads blandt andre Landes Arbejder af lignende Art, skyldes det i høj Grad det Samarbejde, som nu bestaar mellem Kunst og Industri og som har vedligeholdt og næret den gamle Forbindelse.

Tysk Renaissance.

Af EMIL HANNOVER.

I.

Da Domherren Ambrosius von Gumpenberg, »ein groser curtisan, zu Rom und in Italia wol erkannt«, 1548 byggede sig et smukt Hus i Augsburg »uf die welschen manier«, d. v. s. i italiensk Renaissancestil, og Husets Soliditet syntes tvivlsom, plejede Kejser Karls Landsknægte at grine af det og forhaane det, naar de drog forbi det. »Der pfaff hat welsch wellen bawen, kans noch uf deutsch nit«, sagde de. Den Gang vakte altsaa endnu den nye Bygningsstil Opsigt og Forargelse i Tyskland. Og det var, som sagt, dog saa sent som i 1548, paa en Tid altsaa, hvor man gærne tænker sig Renaissancebevægelsen i Tysklands kunstneriske Kultur paa dens fulde Højde.

Kun langsomt banede den italienske Renaissances Arkitekturformer sig Vej over Alperne. Den »antikische Art«, som Dürer kaldte Stilen, havde ikke i Tyskland samme Forudsætninger for at trives som i Italien. Dér havde man de antike Forbilleder umiddelbart for Øje. Dér var det saa at sige til sit eget Hjem, man i Renaissancetiden vendte tilbage, efter at man havde ladet sig uddrive derfra under Gothikens Fremmedherredømme. Anderledes i Tyskland. Forlængst var her alt Forhold til Oldtidens Kunstformer afbrudt, og Studiet af dem var vanskeligt tilgængeligt for de lærde. De lærde havde desuden ikke meget større Forudsætninger for at forstaa disse fremmede Former, end de Krigs- eller Købmandsfolk havde, hvis Vej gik over Alperne. Endog Kunstnerne manglede Forudsætningerne. Man behøver kun at se, hvorledes den største af dem alle, Albrecht Dürer, opfattede og optog de italienske Renaissancemotiver selv efter sin Rejse til Venedig; hvor vanskeligt han endnu længe havde ved helt at frigøre sig for Gothiken; hvor svært det siden faldt ham at faa en Forstaaelse i Stand mellem det lovbundne og klare i den ny Konstruktion og sit eget Hang til en rig og urolig Dekoration.

En anden Grund til den Langsomhed, hvormed den italienske Renaissances Arkitekturformer fandt Vej til Tyskland, ligger i den Omstændighed, at det ikke var i Toskana, men i Norditalien, at Tyskland lærte Stilen at kende, d. v. s. i Egne, hvor den var udartet fra at være en arkitektonisk Stil til udelukkende eller overvejende at være en ornamental. Der fattedes i Tyskland en Leone Battista Alberti til at forklare, at arkitektonisk Skønhed er »den fornuftmæssige Overensstemmelse mellem de enkelte Dele og det Hele, saa at hverken noget kan føjes til eller trækkes fra uden at forringe denne Skønhed, og at Dekorationen (*ornamentum*) kun er et Lys over og en Fuldendelse af den.« Endnu langt ind i det 16de Aarhundred manglede Tyskland videnskabeligt dannede Arkitekter. Bygningskunsten var dér en Haandværkersag. Det begrunder maaske megen skøn Naivitet i Enkelthederne i den tidlige tyske Renaissancebygningskunst; men det begrunder ogsaa dens Mangel paa ædel Enkelhed i det Hele.

I hvilken Tjeneste den end arbejdede, var Renaissancekunsten i Italien Kunst for Kunstens egen Skyld. Selv naar den i det 15de eller 16de Aarhundred tjente Kirken, tilberedtes den til en Nydelse for Øjet uafhængigt af noget andet Hensyn end det til Skønheden. I det transcendentale Tyskland vedblev den derimod længe at være — ikke et Maal i sig selv, men et Middel blandt mange andre, et intellektuelt Vaa-

ben i Kampen for den almindelige aandelige Befrielse. Dürer og Holbein: hos dem begge er der nok af Exempler paa den Brug, de gjorde af deres Kunst i de nye Ideers Tjeneste.

Men til at udtrykke disse Ideer var den ny Arkitekturstil med dens simple Motiver lidet egnet. Deri endnu en Grund til dens seneUdbredelseiTyskland. I den gærende og urolige Begyndelse eller Førstehalvdel af det sextende Aarhundred tilfaldt der desuden Bygmestrene kun faa monumentale Opgaver. Byggelysten var foreløbig raset ud med det femtende Aarhundred; den vaagnede først paany omkring Aar 1600; men den betjente sig da af Barokkens Former, der imidlertid havde afløst Renaissancens.

Afløst: thi omsider fik jo Renaissancestilen Indpas i Tysklands Bygningskunst. Den fik det paa den Maade, at den sneg sig ind paa alle dekorative Smaa-Omraader og først derfra angreb de store konstruktive. Den gjorde saaledes paa tysk Grund en Bevægelse lige modsat den paa



Fig. 1.
Grotteske af Zoan Andrea.
(16de Aarhundreds Begyndelse.)

italiensk. Udefra indefter: saaledes havde Renaissancestilen omformet Hjemmene i Italien; indefra udefter: saaledes omformede den dem i Tyskland.

Maaske havde allerede Hjemmelivets rigere Udvikling nord for Alperne i sig selv nogen Skyld i dette Forhold; men Omstændigheder, som skyldtes Tiden, havde yderligere bragt denne Udvikling til et Højdepunkt. Bylivet var blomstret op, Borgernes Velstand tiltagen, Kravet paa Velvære voxet og dermed Brugsgenstandenes Tal steget til det mangedobbelte af, hvad det før havde været. Da Hans Sachs 1543 skal nævne, hvad der »ungeferlich im iedes Haus gehöret« af Husgeraad, er Tallet herpaa allerede voxet til trehundred Stykker:

Erstlich inn die stuben
(gedenck!)
Muszt haben tisch, stül, sessel und penck
Panckbolster, küsz und ein faul-pett
Giszhalter und ein kandelpret
Handzwehel, tischtuch, schüssel-ring,
Pfanholtz, löfl, deller, kupfferling.
Krausen, engster und ein bierglasz
Kuttrolff, triechter und ein saltzfasz

Ein külkessel, kandel und flaschen
Ein pürsten, gleser mit zu waschen,
Leuchter, putscher und kerzen viel,
Schack, karten, würffel, ein predspiel,
Ein reysende Uhr, schirm und spiegel
Ein schreybzeug, dinten, papir und sigel
Die Bibel und andre bücher mehr
Zu kurtzweil und sittlicher lehr

Og man vilde ikke nøjes med, at disse Brugsgenstande blot var nyttige; man vilde have dem smukke. Et enkelt Exempel er her talende. Man kendte foruden Begrebet Køkken, der svarer til vort, Begrebet »Prunkküche«, svarende til en særlig husmoderlig Skønhedssans, som ikke mere existerer i saadant Omfang, og som var et Udslag af en høj og fin Øjenkultur, der atter hang sammen med den Skærpelse af Sansen for Naturens Skønhed, den nye Livsbetragtning førte med sig*). For en Slægt med saa frisk en Naturglæde syntes den gothiske dekorative Stil ikke længer skøn. Alle Muligheder i den var desuden udtømte, hvorimod det syntes uopbrugeligt, det Naturens Skatkammer af dekorativt Stof, hvorfra den italienske Renaissance-Ornamentik forsynede sig.

Det var, som sagt, fra Norditalien, at Omplantningen foregik til Tyskland. De tyske Formskærere og Bogtrykkere vare de, der først forsøgte den. De drog over Alperne for at lære Italienerne Bogtrykker-Kunsten, og disse lærte dem til Gengæld de ornamentale Forsiringer, kvortil de haandskrevne Bøger havde vænnet Øjet, og som man derfor vedblev at forlange af de trykte. Mere end nogen anden tysk By blev Augsburg Planteskolen for den

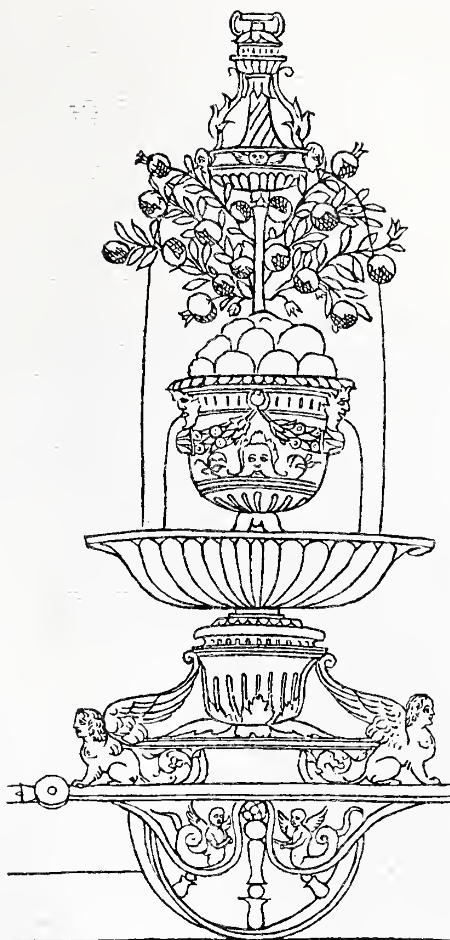


Fig. 2. Af »Hypnerotomachia Poliphili«. Venedig 1499.

*) »Allhier in Nürnberg haben theils Frauen eine grosse Freude mit besondern Prang-Kuchen. Darinnen niemal gekochet, sondern das Gerethe nur allein zur Zierde und Gepräng aufgestellet wird, da siehet man nichts von Eisen noch Holz sondern es muss alles von Zinn und Messing schimmern und gläntzen« (*Die kluge Haus-Halterin*, Nürnberg 1703). At Prunkkøkkenet ikke blot kendtes i Nürnberg, men i hele Tyskland, ja endog i Holland fremgaar af *Marberger*, Vollständiges Kuch- und Keller-Dictionarium, Hamburg, 1716.



Fig. 3. Hans Holbein d. y.: Frise. Udkast med Pen og Tusch. Museet i Basel.

ny Ornamentik. Skulde man nævne en italiensk By som Moderby til Renaissancen i Augsburg og derigennem til Renaissancen i det øvrige Tyskland, maatte man nævne Venedig; skulde man nævne de Kunstnere, der særlig blev Forbillederne, Zoan Andrea (Fig. 1) eller den anonyme Tegner til »Hypnerotomachia Poliphili«



Fig. 4. Albr. Dürer:
Brudstykke af Kejser Maximilians Æresport.

(Fig. 2). I den tidlige tyske Renaissance-Ornamentik — hvadenten den skyldes de store Kunstnere eller »die Kleinmeister« — er Stammen afgjort venetiansk, selv om dens Blade og Blomster artede sig noget anderledes under det nordiske end under det sydlandske Himmelstrøg.

At selvstændige Kunstnere, ikke Haandværkere, skabte denne Ornamentik, blev bestemmende for den Uafhængighed, den viser trods sin Afhængighed af de italienske Forbilleder. Medens Kunst og Haandværk i Middelalderen havde været ét, medens Kunstneren havde været Haandværker og omvendt, kom det under den ny Samfundsorden i det 16de Aarhundred til den Separation mellem de to Kunsthaandværkets Magter, der skulde ende med fuldstændig Skilsmisse. Af Haandværkerherkomst, som de var, kunde dog Kunstnerne ikke glemme Haandværket, saalidt som dette kunde undvære Kunstnerne. I første Række mellem de Malere, som paa denne Maade var virksomme, var Hans Holbein d. y., hvem man har kaldt den tyske Renaissances Fader. Begunstiget fra Fødslen ved at være født i Augsburg og paa en Tid (1497), hvor Byen var i den lykkeligste Opkomst, tilbragte han sin Ungdom i Beskuelse af de Herligheder, som de rige Patricierfamiljer i hans Fødeby — Familjen Fugger fremfor alle — bragte med sig fra deres Rejser syd for Alperne. Fra det Aar, hvor han slog sig ned i Basel (1517) og lige til sin Død, ikke mindst under sit Ophold i England, udnyttede han sin dekorative Ævne, idet han gjorde Udkast til Façadedekorationer, til Glasmalerier, til alle Slags Guldsmedarbejder, Pokaler, Bægre, Kander, til Vaaben, Dolkegreb og Knivskeder, til Boghaandværk, Illustrationer, Randtegninger, Initialer, til Uhre, Kaminer og meget andet. De Elementer, hvoraf han sammenbyggede sine dekorative Kompositioner, var overvejende de samme, som Italienerne benyttede. Det var Børneskikkelser (putti), vingede Genier, Halvmennesker og Fabeldyr, der snoede og vendte sig legende mellem stiliseret Løvværk med Blomster og Ranker (Fig. 3). En fremtrædende Rolle spiller i hans dekorative Figurkompositioner de arkitektoniske Rammer eller Baggrunde, og allerede paa



dem kan det mærkes, at det er en Ikke-Italiener, hvem disse Kompositioner skyldes. Ingen Italiener fra Renaissancetiden har vist saa liden Forstaaelse af eller Respekt for Renheden og Enkelheden i de antike Forbilleder, og det er let at se, at Holbein kun paa anden Haand kendte disse. Deraf mange barokke Træk; men deraf ogsaa mange individuelle Træk, som en direkte, af Antiken disciplineret Haand vilde have været ude af Stand til at skrive, som ikke altid vidner om en lige usvigelig Skønhedssans, men som vidner om mere Personlighed end man almindeligvis finder hos Ornamentisterne fra Renaissancetiden i Italien. Ligesom Holbein ingen Betænkeligheder havde ved i sine dekorative Kompositioner at indføre Skikkelser af det ham omgivende Liv i deres daglige Klædedragt, saaledes frygtede han ikke heller at hengive sig til sit personlige Stemningsliv med dets bratte Skiften fra Sympathi til Ironi. Denne Udladning i hans dekorative Kompositioner af hans eget Stemningsliv, i hvilket der lejlighedsvis ogsaa rørte sig en utiltalende landsknægtagtig Lyst til at vise sig som en Allerhelvedskarl, har gjort hans dekorative Kompositioner rige paa kunstneriske Vildfarelser, men ogsaa rige paa menneskelig Varme. Baade Vildfarelserne og Varmen blev de tyske Kunstneres Tilgift til

Fig. 5. Albr. Dürer: Randtegning til Kejser Maximilians Bønnebog.

den mere lydeløse, men ogsaa køligere og mere upersonlige Ornamentik fra det 15de og 16de Aarhundreds Italien.

Det blev Holbein, der uigenkaldelig frigjorde den dekorative Stil i Tyskland af de sidste gothiske Reminiscenser. Forud for ham havde Dürer virket paa nogle faa af de dekorative Omraader. Efter sin italienske Rejse (1506) søgte han at indføre strængere italienske Renaissance-Elementer i sin Stil. Men hverken det strænge, det italienske eller det renaissanceagtige faldt ham helt naturligt. Det strænge ikke; thi hans Fantasis vilde Frodighed var uegnet for nogen Stils Espalier. Det italienske ikke; thi hans Gemyt var et sandt Paradigma paa det tyske Sind. Det renaissanceagtige ikke; thi han var opdragen med Gothiken, udgaaet som han var fra en middelalderlig Guldsmeds Hus i det middelalderlige Nürnberg. Der indeholdes en Klage i hans Ord, naar han endnu i 1520 skriver: »Heute muss alles antikisch sein«; hans Ævne var jo langtfra at være den klassisk-formalistiske, som tegnede til at ville blive den af Tiden efterspurgte. Saa vidt han kunde, kom han dog Tiden i Møde. Hans Ornamentik, saaledes som man kender den fra de store Træsnitsrækker med Kejser Maximilians Triumftog og Æresporten (Fig. 4) eller fra Randtegningerne til Kejserens Bibel (München: Fig. 5), desuden fra enkelte Udkast til Brønde og Guldsmedarbejder, fyldtes efterhaanden med nok af den ny Stils Stof (og derigennem allerede med noget af dens Aand) til at maatte faa en overvejende renaissanceagtig Karakter; men med sine traadtynde kaligrafiske Slyngninger og sit øvrige uplastiske Væsen var den lidet egnet til at omflyttes fra Papiret til Tingene og blive gængs som Dekoration paa disse. Langt mere Indflydelse paa Udbredelsen af den italienske Renaissance i Tyskland fik en langt mindre personlig Kunstner som Augsburgeren Hans Burckmair. Han gik i Tyveaarsalderen til Venedig med det aabne Forsæt at tilegne sig den ny fremmede Stil. Hans »Kejser Maximilians Triumftog«, udført i Kejse-

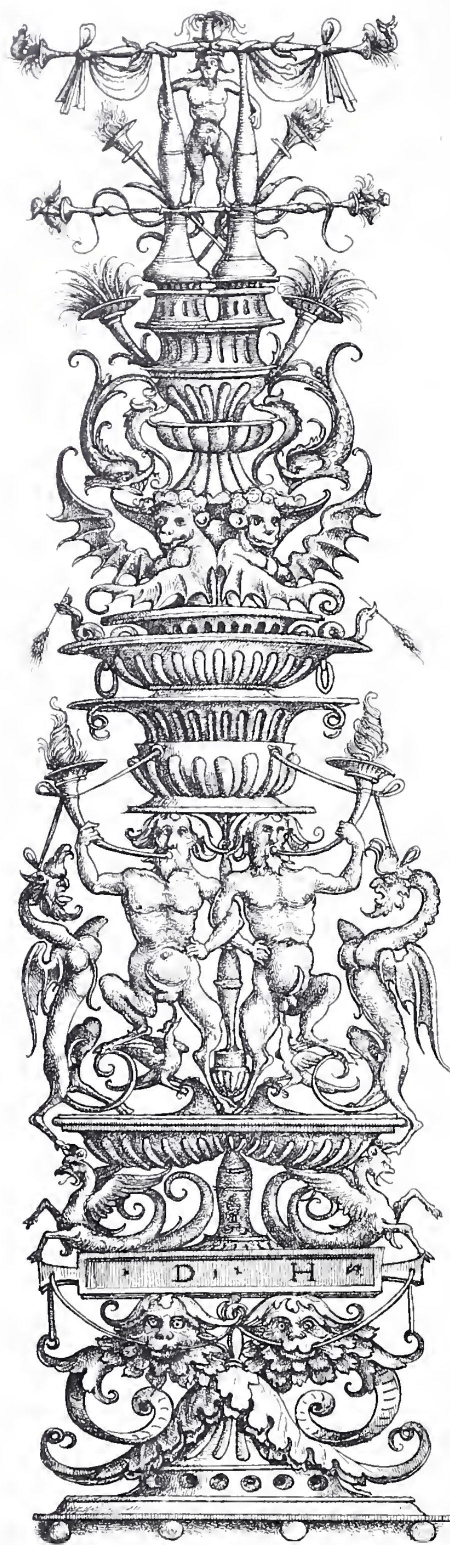


Fig. 6.
Dan. Hopfer: Ornamentstik.

rens sidste Leveaar, er den italienske Renaissancestils endelige Indtog i Tyskland.

Til disse de store Kunstnere (mellem hvilke ogsaa bør nævnes Nürnbergeren Peter Vischer, der, skønt graanet i Brugen af de gothiske Dekorationsformer,

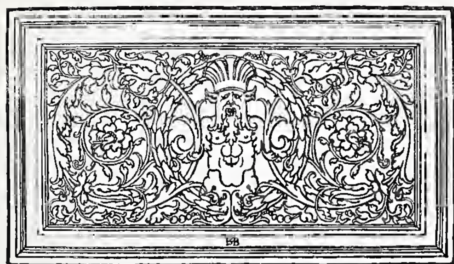


Fig. 7. H. S. Beham: Ornamentstik.

endnu aflærte sin Søn Hermann Renaissancestilen og formælede dens Ornamentik med den gothiske Arkitektur i Sebaldusgraven for siden næsten fuldstændig at frigøre sig af de middelalderlige Traditioner) — til disse de store Kunstnere sluttede sig den store Række af mindre, man har givet Navn af »Die Kleinmeister«, hvormed man har villet betegne, at de har nedlagt det meste af deres Kunst i smaa Kobberstik eller Træsnit, hvis Indhold overvejende er af dekorativ Art. Udgivne som Flyveblade, enkeltvis eller i smaa Suiter, fløj disse Kobberstik eller Træsnit Landet over, helt ud til dets fjærneste Kroge, og derigennem udsaaede »Smaamestrene« Stilen. Deres Blade var ganske vist mest beregnede som Forbilleder for Guldsmedde, Størstedelen var Tegninger til Tilbehøret ved det gode Drikkelag, der har fremkaldt saa meget godt Kunsthaandværk fra Renaissancetidens Tyskland; men de indeholdt ogsaa Tegninger af almindelig ornamental Art til Fyldinger, Pilastre og hvilkensomhelst anden dekorativ Anvendelse. For saa vidt overhovedet et Lands Stil kan transporteres til et andet Land uden at udvikle sig anderledes dér end i det Aandsklima, hvor den oprindelig voxede udyrket, saa lykkedes Omplantningen for de tyske Smaamestre. Der kan (hos Dan. Hopfer f. Ex.: Fig. 6) være en Rest af middelalderlig Hæslighed og Gru i deres Figurer, hvad enten disse er menneskelige eller kimæriske; endnu tydeligere kan deres ornamentale Linjeføring være en Bebudelse af den begyndende Barok, hvis Klinte fulgte med allevegne, hvor Renaissancestilens Frøkorn saaedes. Men i det store og hele taget er dog Smaamestrenes Ornamentik en Art eller Afart af den italienske Grotteske. Det er ikke den tyske Flora, men den antike Akanthus, hvoraf dens Løvværk er dannet, og det voxer i Vaser eller vælder ud af Overflødighedshorn og ranker sig spiralformet omkring Søjler, Medailloner, Masker o. lign. af gammel romersk Form. Hans Sebald Beham og Barth. Beham (Nürnberg), Heinr. Aldegrever (Soest), Georg Penctz (Nürnberg—Königsberg), Hans Brosamer (Fulda), Heinr. Vogtherr (Strassburg), »Der Meister von 1551« (Nürnberg), Mathias Zundt (Nürnberg), Hans Mielich (München), Virgil Solis og Peter Flötner (Nürnberg): dette er Navne

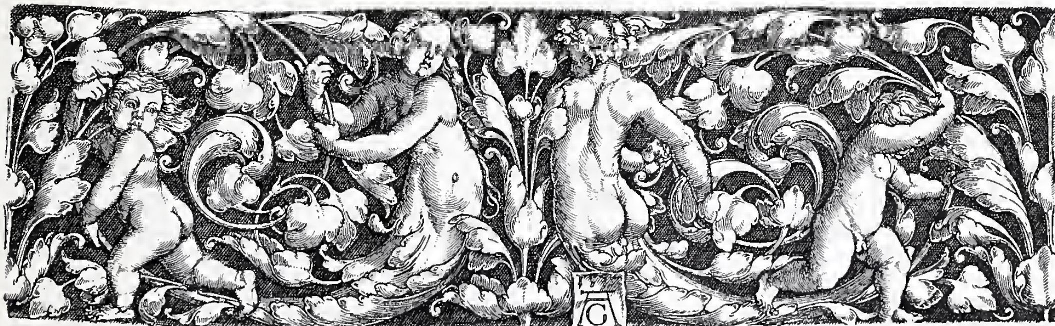


Fig. 8. Heinr. Aldegrever: Ornamentstik.

paa mere fremragende »Kleinmeister«, hvis Virksomhed falder i Trediveaaret mellem 1530 og 1560 (Fig. 7—9). En noget senere



Fig. 9. Virgil Solis: Ornamentstik.

Kunstner, der arbejdede i samme Retning og Aand som disse, er Jost Amman fra Zürick.

Det blev afgørende, sluttelig skæbnesvangert afgørende, for det tyske Kunsthaandværk i det 16de Aarhundred, at alle disse Kunstnere, hvoraf flere var Malere af egentlig Profession, endnu flere Illustratorer, men ingen udøvende Haandværker, — det blev afgørende, at de som Regel leverede Haandværket de ornamentale Forbilleder uden Hensyn til det Stof, hvori disse skulde omsættes, den Teknik, hvori de skulde behandles. End ikke naar disse Forbilleder undtagelsesvis havde plastisk Form (Bly-Plaketten), var Grænserne dermed givne for deres Anvendelse. »Brug dem til alt«: det var Meningen med Forbillederne. Og en flittig Forsker har paavist, at Peter Flötners Plaketter er blevne omsatte ikke blot i alle Metaller, Guld, Sølv, Messing og Tin, men ogsaa i Elfenben, Træ og Keramik. Den dekorative Forsiring blev paa den Maade en Sag for sig selv; det abstrakte Ornament trivedes selvstændigt, uafhængigt ikke blot af Brugsgenstandenes Form, men ogsaa af deres Stof. Naturligvis var disse Forhold gunstige for Ornamentets frie Udvikling. Altfor gunstige. Det formede sig, alt som Tiden gik, mindre og mindre individuelt, mere og mere til et ret tomt Spil med Linjer.

Den ene Form for denne senere Ornamentik er Arabesken, eller, som den ogsaa kaldes, Mauresken (Fig. 10 og 13). Ingen af Betegnelserne er moderne; begge stammer fra det 16de Aarhundred. Rivius taler i sin Perspektivlære (Nürnberg 1547) om »Moriscken«, Italieneren Tagliente bruger Udtrykkene »Groppi moreschi et arabeschi«, Pelegrin siger »ouvraiges moresques et damasquins«, Virgil Solis »Morische und Türkischer Art Züglein«, og ogsaa Benvenuto Cellini kaldte denne Ornamentform tyrkisk, idet han lader forstaa, at han finder den livløs i Sammenligning med den ita-

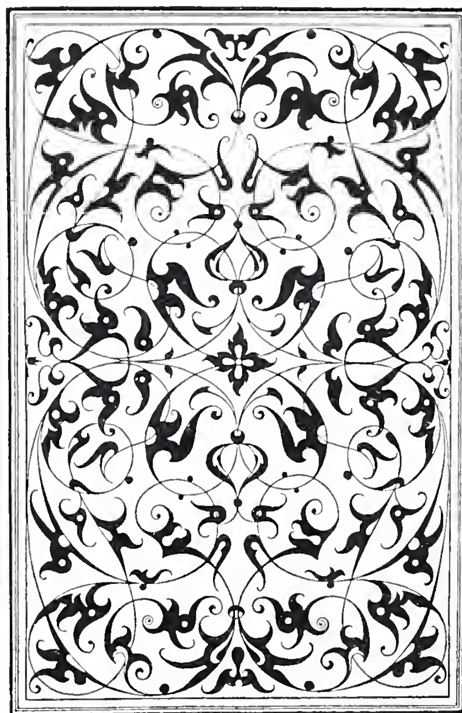


Fig. 10. Arabesk af Peter Flötner.

lienske Grotteske. I Tyskland fortrængtes i det 16de Aarhundreds anden Halvdel Grottesken, der havde været Holbeins og

Smaamestrenes Ornament-Form, næsten ganske af Arabesken. Den naaede næppe fra Italien, snarere fra Frankrig, til Tyskland; thi selv om den syd for Alperne havde bemægtiget sig en Del Intarsia-Fyldinger, en Gruppe Fayencer og en Klasse Bogbind, havde den dog ingen rigtig Borgerret opnaaet dér, hvorimod den i Frankrig havde vundet stor Udbredelse gennem Bernard Salomon og Bogtrykkerne i Lyon. Blottet som den var for alt direkte Forhold til Naturen (den var det allerede i sin Oprindelse formedelst Koranens Forbud mod Gengivelse af levende Væsener i Kunsten), blev denne Ornamentform en Slags Kaligrafi, hvis Geometri og Symmetri mere krævede Skarpsindighed og Sirlighed end særlig kunstnerisk Ævne, og som derfor var nem at fatte for alle og nem at anbringe overalt.

En ikke mindre Udbredelse vandt den anden af de Ornamentformer, der i det 16de Aarhundreds anden Halvdel blev despotisk herskende i det tyske Kunsthaandværk: »Læderornamentet«, som den ikke videre heldig er bleven benævnt, »das geschweifte Ornament«, »das Rollwerk«, som Tyskerne senest kalder den, Kartouche-Ornamentet, som vi her vil kalde den efter den Anvendelse, der hyppigst blev gjort af den (Fig. 11). Den forekommer ogsaa i det 16de Aarhundreds Italien, Frankrig og England, men de fleste Arter og Afarter af den (Krydsningen med de andre Ornamentformer) skriver sig fra Tyskland og Holland. Kartouche-Ornamentet synes skabt for Smeddejærnskunsten, men er dog ikke skabt af den; thi det forekommer tegnet, længe før det blev smeddet. Skulde man nævne et andet Stof, af hvis Væsen det muligvis kunde have faaet sin Form dikteret, maatte det være Pergamentet, og dets Oprindelse er maaske virkelig at søge i de spiralsnoede Skriftbaand paa gamle gothiske Billeder eller de sammenrullede Pergamentblade, der i udskaaret Træ er efterlignede i gamle, gothiske Fyldinger. Kartouche-Ornamentet fingerer imidlertid jævnlig en større Tykkelse end Pergamentets og leder i saadanne Tilfælde snarere Tanken hen paa udklippet og bøjet Blik. Det synes dog ganske tankeløst, uden Forestilling om noget bestemt Stof, at være blevet adopteret af den Tid, det tilhører, eftersom den anvendte det i saa at sige alle Stoffer og ikke mindst stofløst, d. v. s. til Fladedekorationer (f. Ex. i Bogtitler), hvortil det naturligvis — plastisk som det var af Væsen — var særlig lidet egnet. Netop som Motiv for Fladedekoration naaede det imidlertid frem til at spille en Hovedrolle i det halve Aarhundred eller



Fig. 11. Kartouche af »Civitates orbis terrarum.« Köln, 1573.

mere, hvor det sammen med Mauresken beherskede Arkitekturen og rent tog Styret fra den.

Da der omsider rejste sig en Reaktion mod Ornamentikens Despoti, var Reaktionen lidet egnet til at afryste det. Den kom ganske vist fra den rette Side, den, fra hvilken den til alle Tider i Historien er kommen i slige Tilfælde, fra Arkitekturen. Men de tyske Arkitektur-Theoretikere havde kun ringe Lighed med hine klartskuende Italienere, hvis Bestræbelser var gaaede ud paa at give Bygningskunsten en videnskabelig Basis. Tyskerne søgte ganske vist med megen Alvor en saadan Basis. Men deres Uafhængighedsaand var den Gang

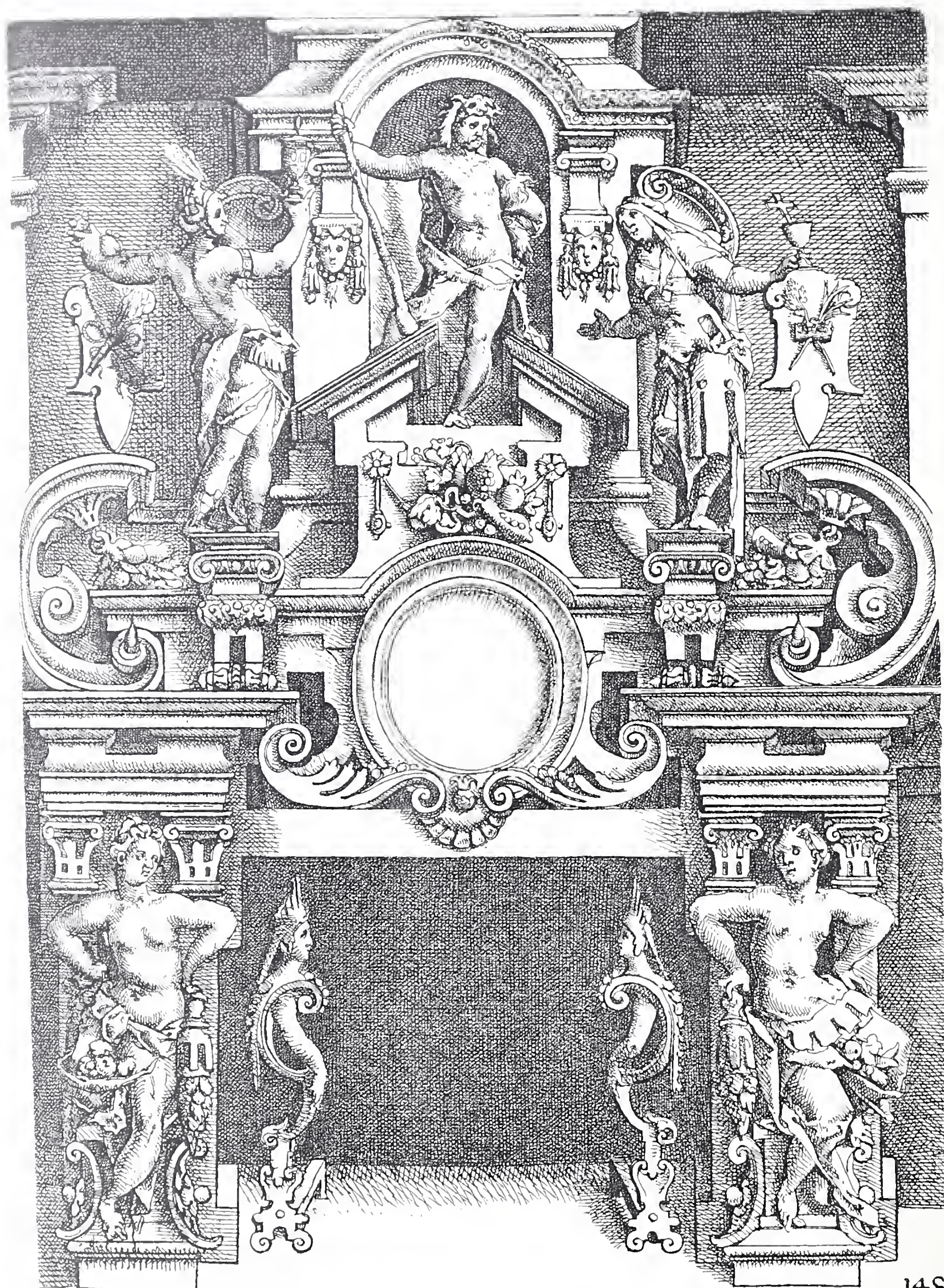


Fig. 11. Kamin af Wendel Dietterlin. 1591.

stærkere end deres Videnskabelighed. End ikke Dürer, der troede, at alle Herligheders Hemmelighed stak i Geometrien, kunde afholde sig fra at opfordre til Lune og Vilkaarlighed. »Auch solle jeder streben«, hedder det i en af hans Lærebøger, »etwas Weiteres und Fremdes zu finden, denn wenn auch der hochberühmte Vitruvius und Andere gesucht und gute Dinge gefunden hätten, so sei damit nicht aufgehoben, dass nicht Anderes, das auch gut sei, möge gefunden werden«. En solidere Tilhænger af Vitruvius var den før omtalte Walter Rivius, der 1547 udgav sin »Neue Perspective« og Aaret efter »Der Deutsche Vitruv«. Han formanede de unge Bygmestre til frem for alt at søge Dannelse, endog til at lære Græsk og Latin, og at Trangen til theoretisk Uddannelse var ved at vaagne, derpaa tyder den Mængde lignende Bøger om de fem Søjleordener, der mylrede frem mod Aarhundredets Slutning. De fleste af disse Bøger henvendte sig ikke alene til Arkitekterne, men ogsaa til Kunsthaandværkerne, særlig til Snedkerne. De øvede paa disse den Indflydelse, at de nu gik til den modsatte Yderlighed af den tidligere, idet de gjorde Møblerne til sande Bygningsværker med Søjler, Porte, Frontespicer og hvad der ellers kan henhøre til en Façade. Men vel at mærke var de Bygningsled, de saaledes indførte i Bygningskunsten, ikke de organisk ædle italienske; det var alle de lemlæstede, svejsede, snørklede, bøjede, brudte, brækkede, overskaarne Bygningsled, hvis berømteste og mest yderliggaaende Repræsentant er Wendel Dietterlin fra Strassburg (Fig. 12). Han udgav 1591 sin »Architectura«, hvoraf der i 1598 udkom et nyt og forøget Oplag. Aaret efter udkom Jac. Guckeisens og Hans Ebelmanns »Schweifbuch«; 1611 Gabriel Krammers »Schweifbüchlein«, — begge Beviser for, at Ornamentet ikke havde veget Herredømmet for Arkitekturen. De kom til Enighed og delte det mellem sig. I skøn Forening satte de omkring Aar 1600 de barokke Indfald i det System, man har givet Navnet den barokke Stil.

(Fortsættes).



Fig. 13. Arabesk af Peter Flötner.

Fra den vestindiske Udstilling.

Af Fru JULIE RAMSING.

Det har sikkert været en Overraskelse for mange herhjemme at se den Samling fine Broderiarbejder fra dansk Vestindien, som den i Februar og Marts afholdte Udstilling har bragt. Rom, Sukker og Syltetøj staa for de fleste som de typiske Produkter fra vore fjærne Øer, og det er kun faa der have haft en Anelse om, at der ogsaa paa Haandarbejdernes Omraade findes karakteristiske og værdifulde Frembringelser.

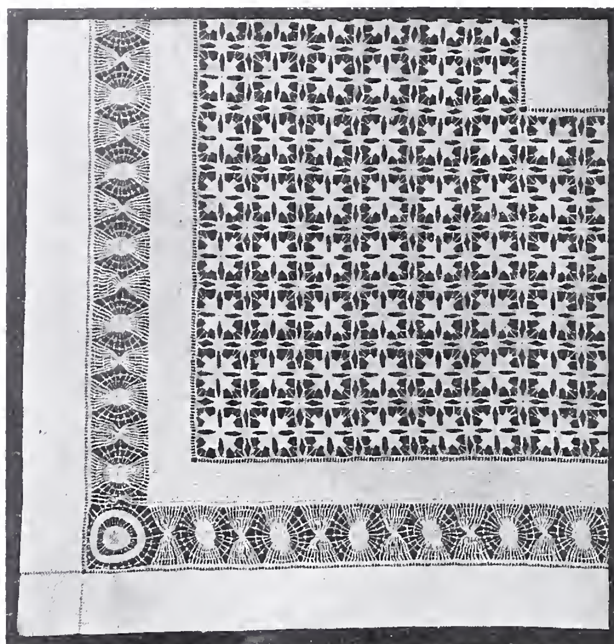


Fig. 1. Lysedug.

Det vestindiske Broderi, »Spanish work« stammer, som Navnet antyder vel oprindelig fra Spanien, men er indført til vore Øer fra den nærmest liggende spansk talende Ø Portorico. Arbejdet udføres navnlig paa St. Thomas af den farvede Mellemklasse. Stoffet, der benyttes — sædvanlig fint Lærred eller »India Lawn« undtagelsesvis, som ved enkelte her udstillede Bluseliv og Lommetorklæder, Silke — udspændes stramt i en Træramme. Traade trækkes ud, og der syes med stor Kunstfærdighed forskellige Mønstre i med fint Garn. Dette Arbejde kræver, naar det skal udføres godt, megen Øvelse og Taalmodighed og det anstrænger Øjnene saa stærkt, at Synet hyppigt svækkes hos den, der har beskæftiget sig der-

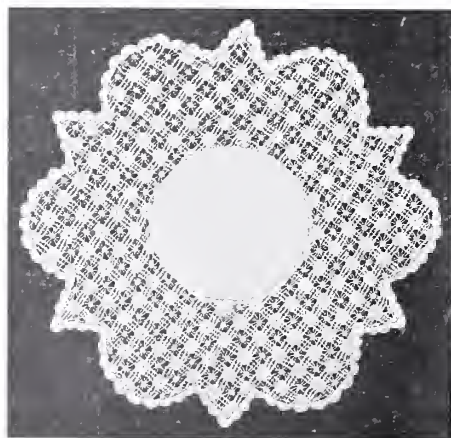


Fig. 2. Isserviet.



Fig. 3. Lommetørklæde.

med i en længere Aarrække. — Lysedugen Fig. 1 (købt af Hendes kgl. Højhed Kronprinsessen) er et særlig smukt Exempel paa »Spanish work«. I den brede Bort ere næsten alle Traadene udtrukne eller bortklippede, og Mønstret er derpaa dannet ved Overbrodering af de faa tilbageværende med to regelmæssig gentagne Figurer, en lille Firkant, der nærmest samler Traadene og en større Stjærne, som udfylder det tomme Rum mellem dem. I den smalle Bort ere Traadene kun trukne ud paa langs. Tværtraadene samles i regelmæssige Dobbeltvifter om hvilke der er lagt Traade i Cirkler, omtrent som Traadene i et Edderkoppenæt.

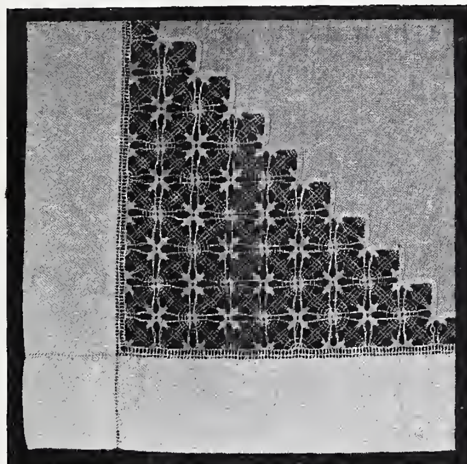


Fig. 4. Lommetørklæde.



Fig. 5. Lommetørklæde.

Disse Figurer gentages med større eller mindre Variationer i de forskellige Mønstre paa hvilke Isservietten Fig. 2 og Lommetørklæderne Fig. 3 og Fig. 4 give smukke Prøver. Lommetørklædet Fig. 5 viser en mindre hyppigt brugt, men meget smuk Udfyldningsfigur i Sommerfugleform.

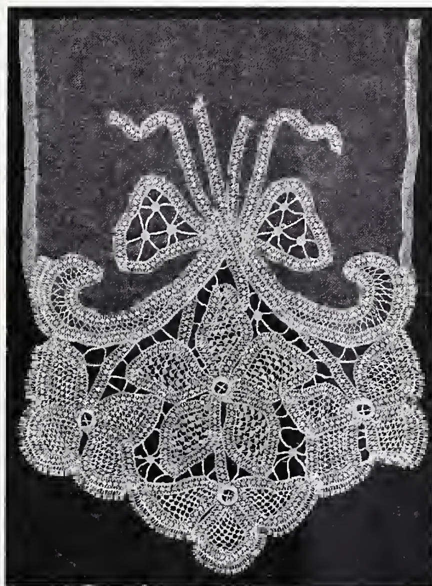
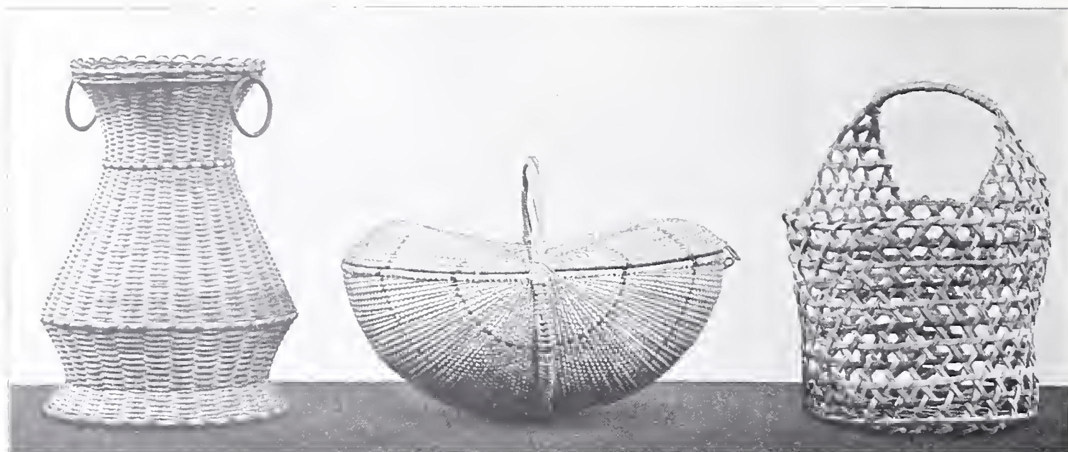


Fig. 6. Halstørklæde.

»Spanish work« er tiltrods for sit fine og luftige Udseende meget holdbart.

Det lille Halstørklæde Fig. 6 i »point de lace« frembyder i og for sig ikke noget nyt, men viser ved sin smukke Udførelse, at Creolerindernes Færdighed ikke alene udstrækker sig til det traditionelle »Spanish work«.

Det vestindiske Broderi er i de senere Aar bleven i høj Grad moderne i de Forenede Stater og der opnaaes høje Priser for det. Det synes ogsaa at have Udsigt til at blive efterspurgt herhjemme i alt Fald efter Erfaringen fra Udstillingen at dømme.



Papirkurv Fig. 7. Kurv med Laag. Transportkurv

Foruden »Spanish work» har det vestindiske Kurvemagerarbejde vakt en Del Opmærksomhed. Det udføres som Husflidsarbejde paa alle tre Øer af Haandværkere og andre Mellemstandsfolk, men væsentlig dog af Fiskerbefolkningen paa St. Jan. Kurvene ere solidt og godt forarbejdede, sædvanlig af udspaltede tynde Grene af forskellige Buske eller af Spaan af Kokospalmen.

Papirkurven Fig. 7 er forfærdiget paa St. Croix af Kokospalmespaan; Kurven med Laag og den mere grovt lavede Transportkurv af aaben Spaanfletning skrive sig fra St. Jan. Kurven med Laag har i sin Form utvivlsomt taget den udhulede Kalebas til Forbillede. Kalebassen og det udhulede Græskar er navnlig hos alle vilde Negerfolk en hyppigt anvendt Beholder til Opbevaring og Transport af Fodemidler, og det er derfor sandsynligt, at ogsaa denne Form for Kurven har en lang Tradition bag sig og muligvis stammer fra Afrika.

Der findes dog ogsaa andre Mønstre for den vestindiske Kurveindustri end de afrikanske. Den straaflettede Kurv Fig. 8 er af indiansk, caraibisk Oprindelse. Den forfærdiges i vore Dage væsentlig paa Øen St. Vincent, en af de engelske Antiller, hvor der endnu findes nogle faa Efterkommere af en Blanding af Øens oprindelige Beboere, Caraiberne, og bortløbne Slavenegere. Den udmærker sig navnlig derved, at Fletningen er dobbelt baade i selve Kurven og i dens Laag, og mellem de to Fletninger er indlagt et Lag af Bananblade, der er saa tæt, at Kurven end-

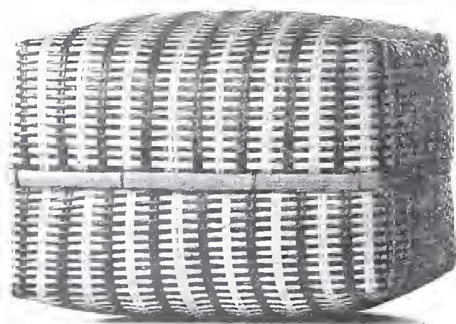


Fig. 8. Caraibisk Transportkurv.



Fig. 9. Kalebas.

ogsaa kan benyttes til Transport af Vand. — Fig. 9 og 10 vise smukke Prøver paa Ornamentering af Kalebasser. Fig. 11 og



Fig. 10. Kalebas.

12, ere udskaarne Skaller af Kokosnød. Disse Sager ere alle af meget gammel Dato. Det formodes, at Ornamenteringen af Kalebasserne ogsaa har caraibiske Forbilleder. Disse Ting blive dog ikke i vore Dage fremstillede saa smukt eller i større Udstrækning.

Saa meget fremgaar der sikkert af den



Fig. 11. Skaal af Kokosnød.

vestindiske Udstilling, at der hos den vestindiske Befolkning er en ikke ringe manuel Færdighed til Stede, som vil kunne danne et godt Grundlag for Udviklingen af en vestindisk Husflid, naar der bliver givet friske Impulser og kyndig Vejledning herhjemme fra.



Fig. 12. Bæger af Kokosnød med Sølvfod.

Om Tilvirkning af bajersk Øl.

Af Dr. phil. FR. WEIS.

(Sluttet.)

Første Gang man isolerede Enzymer, var omkring 1830, og mest Opmærksomhed vakte da det sukkerdannende Ferment, som Payen & Persoz fremstillede af spirende Byg (1833), og som senere er gaaet under Navnet *Diastase*. Det var netop det samme Enzym, om hvilket en Dansk, afdøde Prof. *Johan Kjeldahl* ved Carlsberg-Laboratoriet, i 1879 skrev et banebrydende og klassisk Arbejde, der skaffede os et nøjere Kendskab til, efter hvilke Love og paa hvilken Maade Enzymerne overhovedet virker, hvad der ogsaa fik den største praktiske Betydning for Forstaaelsen af Brygningsprocessen. — *Kjeldahl* undersøgte ogsaa andre sukkerdannende Enzymer, som *Ptyalinet*, der udskilles i vor Mundhule med Spyttet, og *Invertinet*, der dannes af Gærsvampe, foruden at han opdagede et æggehvideomdannende (proteolytisk) Enzym (*Peptase*) i spirende Byg.

Som før nævnt, er det Dannelsen af saadanne Enzymer, der er det vigtigste Formaal med Maltningsprocessen, og i det andet Stadium af Øllets Tilblivelse, Brygningen eller Mæskningen, er det særlig dem, man lader virke. Man hidskaffer da de Betingelser, der er gunstige for deres Virksomhed, og hertil hører: 1) at de bringes i opløst Tilstand, hvorfor man blander den knuste Malt med Vand, 2) at de udsættes for en passende Varmegrad, hvorfor man holder Temperaturen i Mæskekarret stigende fra 35° til c. 75° og 3) endelig, at der er en svag Syre tilstede, der enten findes i selve Malten (i Form af Fosfater) eller dannes under Mæskningen ved Mælkesyrebakteriers Virksomhed. Hovedsagen ved Brygningsprocessen er, at det sukkerdannende Enzym, Diastasen, faar Lejlighed til at omdanne den størst mulige Mængde af den i Malten værende Stivelse til Sukker (og Dextrin), men ved Siden heraf foregaar en Række andre kemiske Omdannelsesprocesser, af hvilke hosføjede Figur 5 lettest giver en Oversigt.

Af 100 Dele Tørstof i Bygkornet genfindes i Malten kun 91 Dele, idet der altid lides et Tab ved Aandedrættet; af disse 91 Dele

Fig. 5. Skematisk Fremstilling af de kemiske Omdannelser fra Byg til Øl.

bringes 70 ved Fermenternes Indvirkning i en saadan Tilstand, at de gaar i Opløsning og findes i den søde Væske, Urten, som senere bringes i Gæring; under denne lides der endnu et betydeligt Tab af Tørstof, idet cirka Halvdelen af Sukkeret omdannes til Kulsyre, der gaar bort i Luftform. Under Brygningsprocessen lides der ikke noget direkte Tab af Stof, som forsvinder i Luftform; men en Del af Maltens Bestanddele, som Cellestoffet i Skallerne og enkelte andre uopløselige Forbindelser, er værdiløse til Øltilvirkningen og lades tilbage i, hvad

man kalder *Masken* (der forresten er et fortræffeligt Kreaturfoder).

Hvad der sker ved Urtens Kogning med Humle, er tidligere kort omtalt, og jeg skal ikke indlade mig paa en nærmere Forklaring heraf. Hovedsagen her er, 1) at Urten faar en aromatisk, bitter Smag, 2) at der udfældes en Del Æggehvidestoffer, der senere vilde kunne skade Øllets Holdbarhed, og 3) at alle de Organismer (særlig Bakterier), der faar Lov at udvikle sig under Mæskningen, ved den lange Kogning dræbes, saaledes at Urten forlader Humlekedlen i fuldkommen steril (kimfri) Tilstand.

Hvilken Betydning den derpaa følgende Nedsvaling og Udluftning af Urten har, vil blive lettere forstaaeligt efter Omtalen af Gæringsprocessens Natur og Aarsager.

I den humlekogte, søde Urt er ikke blot alle levende Celler dræbte, men ogsaa alle Enzymerne ødelagte, da ingen af disse taaler Kogning. Hvis man nu opsamlede Urten i fuldstændig rene Beholdere og beskyttede den mod Forurening (særlig med Kim) fra Luften, vilde den kunne holde sig saa godt som uforandret gennem ubegrænsede Tidsrum, med Undtagelse af at den ved Iltens Indvirkning efterhaanden vilde farves noget mørkere. Hvis man derimod lod den staa hen i Luften i aabne, ubeskyttede Beholdere, vilde den snart skifte Karakter, idet der med Luftstøvet vilde indfinde sig en Mængde Mikrober, der hver for sig vilde være i Stand til at fremkalde forskellige Gæringsprocesser i den. Der kunde f. Eks. godt komme Gærsvampe, der kunde fremkalde en alkoholisk Gæring i Sukkeret, men da dette lige saa let gaar i andre Slags Gæringer, vilde Urten i de fleste Tilfælde snarere blive sur, ved Dannelsen af andre Gæringsprodukter som Mælkesyre, Eddikesyre, Smørsyre m. fl. eller en Blanding af disse, da disse Gæringsprodukters Mikrober er almindeligere i Luften end Gærsvampene. Men der vilde tillige indfinde sig Skimmelsvampe og Forraadnelsesbakterier, der bl. a. kunde bringe Urtens Æggehvidestoffer i en ubehageligt stinkende Gæring, og alt i alt vilde den søde Væske efter kort Tid forandre sig til en Blanding af mange forskellige Ting og miste al Værdi som Nærings- eller Nydelsesmiddel.

Det er altsaa ikke saaledes, at den søde Urt »af sig selv« bliver til Øl ved en spontant opstaaende Gæring, saaledes som den søde Druesaft omdannes til Vin (se S. 30), men det er nødvendigt, at Mennesket her griber ind, som det ogsaa har været erkendt fra Arilds Tid, ved at *sætte* Gær *til* Urten eller hælde den paa Fade eller Beholdere, i hvilke tidligere samme Gæring har fundet Sted, saa noget af Gæren er bleven tilbage deri. Længe før man anede noget om Gærens Natur, har man baaret sig saaledes ad uden at forstaa, hvorfor, kun fordi Erfaringen havde belært om Nødvendigheden deraf. Hvilke Forestillinger man tidligere har haft om Gæren og dens Rolle under Gæringen, skal jeg snart vende tilbage til efter at have fremdraget noget af, hvad vi nu ved om denne interessante Organisme og dens Arbejde i Gærkælderen.

Gærsvampe og Bakterier, der i deres Livsytringer viser flere Overensstemmelser, synes forøvrigt ikke at være nær beslægtede, men de repræsenterer to veladskilte Grupper blandt Mikrobernes store Skare. Skønt begge *encellede* og *mikroskopiske*, d. e. for det blotte Øje usynlige, er der endogsaa en kendelig Forskel i deres Størrelse, da Gærsvampene almindeligvis er meget større end de største Bakterier.

Der findes indenfor Gærsvampene flere vel adskilte *Arter*, og indenfor de enkelte af disse en Mængde *Varieteter* og *Racer*, som det ofte volder stor Vanskelighed at skelne fra hinanden, da den enkelte Art kan variere meget i Form og Størrelse. I det hele taget vil en blot mikroskopisk Undersøgelse af Gær kun i de færreste Tilfælde være tilstrækkelig til at bestemme dens Art; hertil maa desuden benyttes flere af de i det Følgende omtalte Karakterer. Man skelner baade mellem ægte og uægte Gærsvampe, mellem Kulturgær og »vild« Gær, mellem Overgær og Undergær osv., men alle disse Former har dog ofte saa stor Lighed

med hinanden, at man end ikke altid direkte kan adskille en ægte og en uægte Gærsvamp, end sige de andre Former fra hinanden, og indenfor samme Art kan der f. Eks. optræde baade Overgær og Undergær.

Gærcellens *Form* er vel som oftest som en Kugle eller Oval, men den kan ogsaa blive som en Citron eller Pølse eller som lange Traade, alt efter Livsvilkaarene. Flere Gærceller kan ofte slutte sig sammen og danne en Hinde. I Reglen er de *farveløse*, men der findes dog ogsaa baade *gule* og *røde* ja næsten *sorte* Gærsvampe. Hver Celle er forsynet med en Væg, der udadtil afgrænser Celleindholdet. Dette bestaar dels af en sejg, slimet Masse, Protoplasmaet, der ogsaa kan indeslutte fastere Korn eller Hulrum (Vakuoler), opfyldte af en Væske eller Oljedraaber, dels af en Kærne, som i Reglen er lille og vanskelig at iagttage. Ingen Gærsvampe er i Stand til at bevæge sig selv.

I Modsætning til de fleste andre Organismer (og bl. a. ogsaa til Bakterierne) har Gærsvampene er egen Maade at *formere* sig paa, den saakaldte *Knopcelleformering*. Paa et eller flere Steder af en Gærcelle kan der dannes en lille Udposning eller Knop, der kun ved en ganske smal Aabning staar i Forbindelse med Modercellen, fra hvilken den dog modtager baade Protoptasma og Kærnesubstans, indtil den ved en Væg afsnører sig fra den og lever videre som selvstændigt Væsen (se Fig. 6). Denne Formering sker med forskellig Hastighed efter de ydre Forhold, f. Eks. afhængig af Temperaturen. For en enkelt Forms Vedkommende varede saaledes Dannelsen af en ny Celle

ved	4°	20	Timer
»	13.5°	10.5	»
»	23°	6.5	»
»	28°	5.8	»
»	34°	9	»

Vi ser her, at der findes en Optimumstemperatur (c. 28°) for Celledannelsen, som foregaar langsommere ved Temperaturer, der ligger saavel højere som lavere end denne, og dette samme gælder forøvrigt for de fleste andre Livsytringer.

Knopcelledannelsen er den almindelige Formeringsmaade, men foruden denne har de ægte (i Modsætning til de uægte) Gærsvampe en anden Maade at forplante sig paa, nemlig ved en *Sporedannelse*, d. v. s.

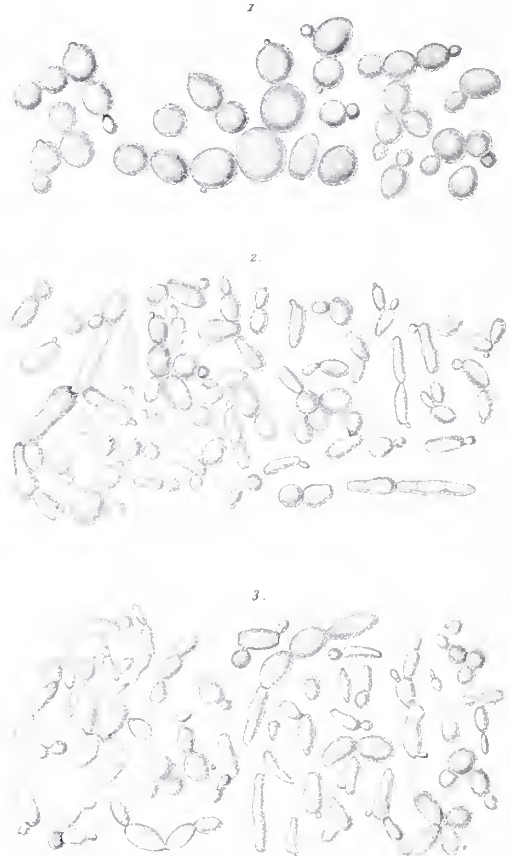


Fig. 6. Forskellige Celleformer af samme Gærsvampeart *Saccharomyces cerevisiæ I*, Ølgær) 1000 G. forst. (Efter Hansen).

at der ved en passende Temperatur (i Reglen ikke under 25°), og rigelig Adgang af Ilt og Fugtighed inde i den udvoksede Celle kan opstaa flere, fra 1—11 (hyppigst 2—4) mindre, tykvæggede Celler eller Sporer, hvis Dannelse betyder Afslutning paa Modercellens Liv. Disse Sporer, der er mere modstandsdygtige mod ydre ugunstige Kaar end den vegetative Celle, kan tilbringe en Tid i Dvaletilstand, men de kan ogsaa, naar der bydes dem passende Næring og Iltadgang, spire ud til Celler af den

normale Form. Der er mange Gærsvampe, som under sædvanlige Forhold slet ikke danner Sporer, men da Dannelsen af disse ofte tjener til at karakterisere Arten, og man bl. a. benytter den Hastighed, hvormed de under visse Forhold kan optræde, til Adskillelse af f. Eks. Kulturgær og vild Gær, har man lært ved kunstige Dyrkningsmaader (paa Gipsblokke) at fremkalde Sporedannelsen.

I kemisk Henseende bestaar Gærcellen af *Vand, Æggehvidestof, Fedt, Cellulose* (undertiden Glykogen) og *Askebestanddele* (mest Fosforsyre og Kali). Særlig karakteristisk er dens store Rigdom paa Æggehvidestof, der udgør c. to Tredjedele af det samlede Tørstof. Der er heri en stor Lighed med dyriske Væv, og Stofomsætningen inden for Gærcellen minder overhovedet meget om det dyriske Stofskifte. Morsomt er det, at man i de sidste Aar med Held af Gærceller har fremstillet et Ekstrakt, der gaar i Handelen Side om Side med Cibils og Liebigs bekendte Kødekstrakter og giver en Suppe, der i Smag og Sammensætning i højeste Grad ligner og ingenlunde staar tilbage for den, disse giver.

For at vokse og formere sig fordrer Gærsvampene visse *Livskrav* opfyldte, hvortil navnlig hører en passende *Næring* og *Temperatur*.

Man kan aldrig af en Organismes kemiske Bestanddele slutte sig til, hvilken *Næring* der er nødvendig for den, da hver Celle er som et kemisk Laboratorium, der selv forarbejder sit Bygningsmateriale af ofte simple, undertiden meget sammensatte, Raastoffer, og endogsaa ofte optager Stoffer, den ikke strængt taget har Brug for, naar blot de stilles til dens Disposition. Trods Gærsvampenes Rigdom paa Æggehvidestof er det dog ikke særlig æggehviderig Næring, de ynder, hvorimod de foretrækker og til en vis Grad fordrer en paa Sukker rig Næring, skønt man aldrig kan konstatere egentlig Sukker blandt deres Cellebestanddele. Deres naturlige Voksested i Naturen er da først og fremmest paa søde Frugter eller andre sukkerholdige Plantedele, og vil man dyrke dem kunstigt, faar man det største Udbyrte ved at byde dem sukkerholdig Næring, som Ølurt, Druesaft, Blommeafkog o. l. I disse »naturlige Substrater« vil der da altid foruden den store Mængde Sukker være tilstrækkeligt af andre nødvendige Næringsstoffer, som Kvælstofforbindelser og forskellige Salte, men man kan forøvrigt ogsaa dyrke dem i rent kunstige Næringsopløsninger, i hvilke Sukker eller et andet Kulhydrat altid er en nødvendig Bestanddel, medens Æggehvidestof helt kan undværes, og Kvælstof kan bydes alene i uorganisk Form. I Reglen er 8—10 % Sukker den gunstigste Koncentration af dette Stof, men Gæren kan heraf taale op til 35 %.

De her nævnte Næringsstoffer skal indeholde c. 10 Grundstoffer, de samme, som er nødvendige for alle levende Væsener, saavel Dyr som Planter, nemlig Kulstof, Ilt, Brint, Kvælstof, Svovl, Fosfor, Kalium, (Natrium), Kalcium, Magnium og Jærn. Overfor et enkelt af disse, *Ilten*, stiller alle Dyr, og saa godt som alle Planter, tillige den Fordring, at de skal have en Del af det i fri Tilstand, altsaa som virkeligt Grundstof, saaledes som det jo ogsaa findes i rigelig Mængde (c. 21 %) i den os omgivende Luft. De benytter jo nemlig den frie Ilt til deres Aandedræt, der igen synes at være en nødvendig Kraftkilde for de paagældende Organismer, fordi de benytter den ved Aandedrættet opstaaede Varme til at udføre deres forskellige Livsfunktioner. Indtil for c. 40 Aar siden var det endog en i Fysiologien almindelig fastslaaet Læresætning, at alle levende Væsener maa aande og hertil benytte fri Ilt, da *Pasteur* opdagede en Bakterie, der ikke alene kunde undvære men end ikke kunde taale den frie Ilt, der i Løbet af kort Tid endog dræbte den. Senere har man fundet flere saadanne Bakterier, og af disse tillige en anden Gruppe, som vel kan taale men dog ogsaa, i hvert Fald for længere Tid, undvære den frie Ilt. Og til denne sidste Gruppe konstaterede Pasteur, at ogsaa Gærsvampene slutter sig. Nu er der

rigtignok tillige det mærkelige ved disse, at de, naar de har fri Ilt til deres Raadighed, optager den med Begærlighed og bruger overmaade meget af den. Blandes de f. Eks. med Blod, river de Ilten fra de røde Blodlegemer og forvandler arterielt (lyst) til venøst (mørkt) Blod. Men de kan ikke destomindre til Tider helt undvære fri Ilt og saaledes helt indstille deres normale Aandedræt. Og dette sker netop under den for dem karakteristiske Livsfunktion: Fremkaldelsen af den alkoholiske Gæring. Imidlertid er det saadan, at de kun formerer sig livligt under Adgang af fri Ilt, medens Gæringsprocessen forløber med omtrent samme Styrke, hvad enten der er fri Ilt tilstede eller ej. — Heraf vil man forstaa, hvor vigtigt det er at *lufte* Urten, før Gæren sættes til, for at denne i den første Periode kan formere sig saaledes, at der bliver det størst mulige Antal Gærceller til at udføre Gæringsarbejdet. I Pressegærfabrikationen, hvor det gælder om at producere saa megen Gær som muligt, maa man stadig sørge for Ilttilførsel.

Det er noget vanskeligt at angive, hvilken *Temperatur* der er den gunstigste for en Organisme, idet de forskellige Livsfunktioner i saa Henseende stiller forskellige Krav. For Livets Bestaaen synes der for de mindste Organismer og saaledes ogsaa for Gærsvampene ikke at være nogen Temperaturgrænse nedadtil, idet selv Indefrysning ved Kuldegrader mellem ÷ 100° og ÷ 200° ofte taales af disse. Naturligvis foregaar der ingen Livsytringer ved saa lave Temperaturer og i det hele taget næppe under 0°, men Livet udslukkes ikke, det nedstemmes kun i en Dvaletilstand. Anderledes er det ved de høje Varmegrader. Her vil en fortsat Indvirkning af allerede c. 40° i fugtig Tilstand være dræbende, og i hvert Fald skal der ikke opvarmes ret længe til 50°, før alle Gærceller dør. I helt indtørret Tilstand kan Gærcellerne derimod taale kort Tids Opvarmning til betydeligt højere Temperaturer, ja, op mod 100°, men her er, som ved Indefrysningen, Cellen paa Grund af Vandmangel i en Dvaletilstand. Det vilde altsaa ikke kunne nytte at tænke paa at iværksætte Gæring af en Urt paa over 40°, og man forstaar, hvor vigtigt det da er at faa den i Humlekedlen kogte Urt ordentlig afsvalet, inden Gæren sættes til. Vækst og Formering forløber i Reglen bedst ved 20°—30°, men Gæringen bedre, om end noget langsommere, ved endnu lavere Temperaturer (for Undergæring ved 5°—9°, for Overgæring ved 10°—15°). Aandedrættet synes derimod at stige med Temperaturen, indtil Drabsgrænsen er naaet.

Enhver Organisme er i Stand til at udføre forskellige Funktioner, hvis Nytte for den selv ikke altid er umiddelbart indlysende, om de end som oftest maa antages at staa i Forbindelse med den almindelige Kamp for Tilværelsen. For en selvbevægelig Organisme er det naturligvis altid af Betydning, at den er i Stand til at udføre Bevægelser, men det hænder meget ofte, at den heri lader sig lede og bestemme af Forhold, der er absolut skadelige eller endog dræbende for den. Imidlertid er disse Livsytringer altid til en vis Grad afhængige af ydre Faktorer, og des mere, jo simplere bygget en Organisme er. Heraf kommer den ofte saa store Variation i de smaa Væseners Udseende og Levevis. Under forskellige ydre Forhod kan de optræde med helt forskelligt Ydre og helt forskellige Egenskaber. — Uden iøvrigt at komme nærmere ind paa Gærsvampenes forskellige Livsfunktioner, skal vi kun se lidt nærmere paa den Evne, de har: *at bringe Sukker i alkoholisk Gæring*, d. v. s. spalte Druesukkermolekylet i omtrent lige Dele af Alkohol og Kulsyre, en Egenskab, der baade i sig selv er meget mærkværdig, og den, hvorved de har faaet deres store Betydning i det praktiske Liv.

De Kvantiteter af Sukker, en Celle i en vis Tid kan omdanne, er forholdsvis saa enorme, at det ikke er muligt at opfatte Gæringen som en blot Ernæringsakt, hvorunder der optages Sukker og udskilles som unyttige Stofskifteprodukter Alkohol

og Kulsyre. En ringe Del af Sukkeret benyttes vel nok som Næringsstof, men Hovedmassen har ganske sikkert en helt anden Betydning, nemlig den at tjene som Kraftkilde for Gærcellen. Sagen er, at der ved Sukkerets Spaltning i Alkohol og Kulsyre frigøres en Del Varme, og denne vil Gæren kunne drage Nytte af, navnlig i saadanne Tilfælde, som naar den er udelukket fra den frie Ilt og savner et normalt Aandedræt, der ligefrem erstattes af Gæringsprocessen. Muligt og sandsynligt er det endvidere, at Sukkeret først bliver egentligt Næringsstof for den, naar det er omdannet til Alkohol, men at den dog heraf danner meget mere, end den selv er i Stand til at optage. — For denne Opfattelse af Gæringens Natur taler forskellige Forhold, bl. a. 1) at Gæringen fortsættes, ja endogsaa tiltager i Styrke, efter at den egentlige Gærcelleformering er standset, og 2) at Gæringsfænomenet slet ikke er knyttet direkte til en Ernæringsakt, da selv døde Gærceller, der er dræbte ved langsom og forsigtig Udtørring og Opvarmning og derfor fuldstændig har mistet Evnen til at vokse og formere sig, endnu er i Stand til at fremkalde Gæringen, samt 3) at det er lykkedes af Gærcellen at udpresse en Saft, der kan fremkalde Alkoholgæring selv under Forhold, hvor den levende Celle er ude af Stand dertil. Man mener derfor, at Gærcellen iværksætter Gæringsprocessen ved Hjælp af et særligt Enzym, *Zymase*, af hvilket den ikke altid danner lige store Mængder, ligesom de forskellige Arter og Racer af Gærsvampe i saa Henseende ogsaa er forskellige. Det er ikke netop altid Kulturgæren eller de dyrkede Former af Gærsvampene, der er de hurtigste Alkoholdannere. De saakaldte »vilde« Gærarter, hvortil f. Eks. nedennævnte *Saccharomyces* *) *Pastorianus* I, II og III hører, ses at overgaa den almindelige Ølgær, *Saccharomyces cerevisiæ*, (hvoraf Carlsberg Undergær er en Varietet) og komme op paa Siden af en af de kraftigste Vingærarter som *Saccharomyces ellipsoideus* I. Naar man dog foretrækker »Kulturgær« for »vild« Gær, er det, fordi de sidste tillige danner andre Stoffer, der er skadelige for Øllets Holdbarhed og Smag. — Sammenlignelsesvis har man f. Eks. fundet Gæringsevnen (udtrykt i Tal) for

Carlsberg Undergær	Nr. 1	= 136.40
» »	» 2	= 106.13
Saccharomyces Pastorianus	I	= 155.48
	II	= 280.72
	III	= 202.20
Saccharomyces ellipsoideus	I	= 285.76
	II	= 219.03

Ved den alkoholiske Gæring dannes der forøvrigt altid ogsaa andre Produkter end den sædvanlige Alkohol (Æthylalkohol) og Kulsyre, saaledes konstant ikke saa ganske ringe Mængder af Glycerin og Ravsyre, og i mindre Mængder andre Alkoholer, som den afskyeligt stinkende Amylalkohol (Fusel), og aromatiske, buketgivende Stoffer af ikke nærmere kendt Natur. Dannelsen af slige Biprodukter i større eller mindre Mængder kan baade være skadelig og gavnlig. Og i den Henseende er det, at Valget af Gærrace og Udelukkelsen af de vilde Former har saa stor Betydning. —

Vi ved altsaa nu, at det er disse smaa Gærsvampe, der fremkalder Gæringen i Urt, og tillige, at de gør det ved Hjælp af et Enzym. Det sidste er en ganske ny Opdagelse, der først blev gjort i 1896 men senere ved talrige Undersøgelser er bleven bekræftet. Og det er forøvrigt ikke saa længe siden, at der blev almindelig Enighed om, at Gæringen virkelig skyldes Gærsvampenes Livsvirksomhed. Endnu i Begyndelsen af Halvfjerdserne i forrige Aarhundrede forfægtede den berømte tyske Kemiker *Liebig* en anden Opfattelse, idet han mente, at det var de døde, i Opløsning værende, Gærceller, der bevirkede Gæringen, modsat *Pasteurs* Anskuelse, at Gæringen er en rent fysiologisk Proces, uadskillelig knyt-

*) *Saccharomyces* er det latinske Slægtsnavn for Alkoholgærsvampen; de andre Betegnelser (*cerevisiæ*, *Pastorianus* osv.) er Artsnavnene.

tet til Gærsvampenes Liv. — Det har senere vist sig, at ingen af de to Opfattelser helt var den rette, idet vi nu ved, at Gæringen ogsaa kan foregaa uden levende Gærceller, ved en af disse udpresset Saft eller endog ved døde Celler, naar disse er dræbte paa en særlig forsigtig Maade, saaledes at man ikke har »dræbt« eller ødelagt det i dem værende Ferment, Zymasen, som er det *Middel*, hvormed Gærcellen spalter Sukkeret. Men dette Ferment kan kun dannes af den levende Celle — om end Gærsvampene ikke er de eneste, der kan danne det — og den alkoholiske Gæring er saaledes fremdeles afhængig af biologiske Processer. —

Det er forøvrigt ganske morsomt at se, hvilke mærkelige Forestillinger man tidligere har gjort sig om Gæren og dens Rolle under Gæringen. Skønt Hollænderen *Leeuwenhoek* allerede i 1680 havde set Gærceller under sit Mikroskop uden dog at forstaa, hvad det var, ansaa man dem endnu 100 Aar derefter som Urenheder, der maa udskilles af den gærende Væske, før den er bleven, hvad den skal være. I en »Chemisk-technisk Encyclopædi« fra 1783, i hvilken der findes en meget udførlig Artikel paa et Par Hundrede Sider om Øl og Ølbrygning, giver Forfatteren (*Krünitz*) sin Opfattelse af Gæren i omtrent følgende Udtryk: »Saa længe Urten under Gæringen endnu smager sødt, er er det et Tegn paa, at Gæringen endnu ikke har gjort sin fulde Virkning. De jordagtige, slimede Bestanddele er endnu ikke udsondrede, og Salt og Oljebestanddelene har endnu ikke forbundet sig med hinanden. Dette sker nu under den fortsatte Gæring, ved hvilken lidt efter lidt de jordagtige Dele afsondres og dels gaar i Vejret som »Blomster« (Blumen, Hefen, levure), dels paa Grund af deres Klæbrighed gaar til Bunds, hvorefter man kalder dem Undergær, Bundgær eller Bærme«. — I et af Akademiet i Florenz (1787) prisbelønnet Skrift af Italieneren *Fabroni* opfattes Gæren som et rent livløst Æggehvidestof, og først i Begyndelsen af det 19de Aarhundrede dæmrer det for Folk som Franskmanden *Thenard*, at det dog rimeligvis er levende Væsener, smaa Dyr (animalcula). Endelig i Aarene 1835—37 fastslaas det af 3 forskelligere Forskere (*Cagniard-Latour*, *Kützing* og *Schwann*), at Gærsvampene er smaa Planter, og man udtaler tillige den Formodning, at de ved deres Livsvirksomhed er Aarsagen til den alkoholiske Gæring. Denne Anskuelse forkastes og latterliggøres i 1839 af *Liebig*, men Beviset for dens Rigtighed leveres uomstødelig af *Pasteur* (1857—60).

Efter at *Pasteur* havde bevist Aarsagssammenhængen mellem Gærsvampene og den alkoholiske Gæring, vilde han ogsaa drage praktisk Nytte deraf, og navnlig efter den fransk-tyske Krig (1870—71) blev det ham ligefrem en patriotisk Opgave at bøde paa Frankrigs store økonomiske Tab ved at skabe en fransk Ølindustri, der skulde kunne tage Konkurrencen op med den tyske. Hertil mener han, i et 1876 udgivet Værk: »Études sur la bière«, at have fundet Midlerne. Det var nemlig ikke nok at vide, hvorledes man kan brygge Øl, men man maatte ogsaa kunne sikre sig, at dette Øl altid blev godt. Desværre led og lider Øllet ofte af saakaldte »Sygdomme«, der gør det mindre velsmagende og uholdbart eller ganske fordærvet, og dette er et Forhold, som alle Dage har voldt Bryggerne det største Tab, navnlig saa længe de stod hjælpeløse herimod, fordi de ikke kendte Aarsagerne til disse Sygdomme. Nu mente Pasteur at have fundet Aarsagen til disse Sygdomme i visse Bakterier, der indsneg sig i Urten og fremkaldte andre Gæringer ved Siden af den alkoholiske, og hans Middel mod Sygdommene skulde da bestaa i at holde disse Bakterier borte fra Gærkarret og her udelukkende anvende »ren« Gær, som man skulde kunne skaffe sig ved til Kulturerne at sætte Vinsyre, der ikke skadede Gæren synderligt, men som Bakterierne ikke kunde taale.

Disse Pasteurske Anskuelser var dog ikke rigtige, og hans Haab om at skabe en ny fransk Ølindustri gik heller ikke i

Opfyldelse. Ti dels er det ikke Bakterier alene, der kan fremkalde »Sygdomme« i Øl, dels lykkedes det ikke Pasteur at fremstille en virkelig ren Gær, fordi han ikke havde nogen klar Opfattelse af, hvad Gær egentlig er. Han var ikke Botaniker og havde ikke Forstaaelse af, at Ordet »Gær« omfatter Planter af flere forskellige Arter og meget forskellige Egenskaber, og at man ved en virkelig ren Gær maatte forstaa kun en enkelt af disse Arter.

Nu er det, som før nævnt, meget vanskeligt at adskille de forskellige Gærarter fra hinanden. Ved en simpel mikroskopisk Undersøgelse er det ganske umuligt, og dette Skær, hvorpaa Pasteur strandede, blev vi først hjulpne over af en dansk Mand, nulevende Prof. *Emil Chr. Hansen* ved Carlsberg-Laboratoriet.

Hansen gav sig først (1879) til at analysere Gæren; han angav da meget sindrigt udtænkte og ved talrige Forsøg nøje prøvede Metoder til at adskille de forskellige Gærarter fra hinanden og opdagede af disse flere nye, af hvilke han gav omhyggelige Beskrivelser. Senere paaviste han, at Sygdomme i Øl foruden Bakterier ogsaa kan skyldes virkelige Alkoholgærsvampe, der lever i Naturen som »vilde« Former og let kan indsnige sig i Gærkarret. Ja, netop nogle af de den Gang allerfarligste Ølsygdomme skyldtes vild Gær, og ved Pasteurs Metode til Fremstilling af »ren« Gær var det saa langt fra, at man bekæmpede den vilde Gær, som denne netop ved Tilsætning af Vinsyre i Reglen trivedes bedre end Kulturgæren. For at afværge Sygdomsondet maatte man da skaffe sig en Gær, der i langt skarpere Forstand end Pasteurs var ren, og hvortil der da ogsaa maatte anvendes en helt anden Metode. Og ogsaa denne Opgave løste *Hansen*, idet han som Udgangspunkt for sin rene Gær kun anvendte *en enkelt Celle*, hvis Afkom da altsammen maatte høre til samme Art og have Modercellens væsentligste Egenskaber. Fra en i Praksis anvendt og særlig god Kulturgær foretog han Udsæd enten i steril Ølurt eller paa Ølurt, der var gjort fast ved Tilsætning af Husblas (Gelatine), idet han med sterilt Vand i Forvejen havde fortyndet Gæren saa meget, at de enkelte Celler kom til at ligge isolerede og i nogle Tilfælde saaledes, at han kunde forfølge deres Vækst og Formering direkte under Mikroskopet. Afkommet fra en saadan enkelt Celle blev da saaet over i en Kolbe med steril Urt, herfra i en større Beholder og saaledes videre, indtil der var avlet tilstrækkeligt til at foretage et Gæringsforsøg i Praksis. Og gav dette nu, anstillet med alle mulige Forsigtighedsregler til Beskyttelse mod Infektion af fremmede Kim, et tilfredsstillende Resultat, havde man virkelig opnaaet at skaffe sig en absolut ren og god Kulturgær.

Det var i 1883, at *Hansen* løste dette betydningsfulde Problem om den rene Gær, og da der netop i dette og det følgende Aar indtraf store Kalamiteter, foraarsagede af vild Gær, saavel paa Tuborg som paa Gamle Carlsberg, varede det ikke længe, før hans Metode blev prøvet i Praksis. *J. C. Jacobsen*, der var saa varm en Beundrer af Pasteur, stillede sig i Begyndelsen noget skeptisk og kølig til de Hansenske Ideer, da de stod i saa stor Modstrid med og tildels kuldkastede Pasteurs. Men da han først havde faaet Lejlighed til at prøve deres Værdi i Praksis, ydede han dem ogsaa straks sin fulde Anerkendelse og indførte resolut Hansens rene Gær i hele Gamle Carlsbergs Drift samt indførte de Forbedringer, som denne Metode krævede.

Naar man en Gang havde faaet ren Gær, galdt det jo ogsaa om at bevare den ren eller saa vidt muligt stoppe alle de Kilder til Forurening med fremmede Kim, som det i Praksis var muligt at beherske. I et stort Bryggeri er det betydelige Mængder af Gær, der benyttes som Tilsætning til Gærkarrene, og da det er vanskeligt under Gæringen helt at undgaa Infektion, var det af største Betydning altid at have en ren Gær til Udsæd til at begynde med, da der er en overvejende Sandsynlighed for, at den ved sin Overvægt i Mængde saa altid vil kunne holde Konkurrenterne Stangen nogen Tid. Til Produktion af denne rene Gær

i det Større konstruerede da *Hansen* i Forbindelse med Direktør *Kühle* et saakaldet *Propageringsapparat*, i hvilket man til Stadighed kunde dyrke Gær i fuldkommen steril Urt og absolut sikret mod Forurening udefra.

Men tillige var det vigtigt, at Urten kom i saa ren Tilstand i Gærkarrene som muligt, eller at man paa en eller anden Maade undgik den store Fare for Infektion fra Kimene i Luftstøvet, som der laa i at afkøle og lufte Urten efter Humlekogningen i aabne Svalebakker. Dette Spørgsmaal havde ogsaa Pasteur haft Blikket aabent for, og en af hans Elever, Bryggeren Velten, havde allerede konstrueret et Apparat, der tog Sigte herpaa. Dette Apparat blev indført, men paa væsentlige Punkter modificeret og forbedret paa Gamle Carlsberg, og Principet i det er, som for nævnt, at afkøle Urten i en lukket Beholder og lufte den ved steril Luft, der i Forvejen har passeret et meget tæt Bomulsfilter, som tilbageholder alle Kim fra Luften. Og i endnu en Henseende vaagede man med forøget Omhyggelighed over, at Gæren ikke blev forurenet ude fra, idet man steriliserede, hvor der uden Skade for Materiellet kunde steriliseres, og sørgede for, at den Luft, der kom i Gærkælderen, var saa fri for Kim som muligt, ved at lade den passere de før omtalte Saltvandsfiltre. Med andre Ord, man indførte et fuldstændig *videnskabeligt Grundlag for hele Bryggeridriften* og holdt en stadig Kontrol med Gæren ved Hjælp af Mikroskop og Kulturkolber.

Det, der opnaaedes herved, var, at man sikrede sig mod de for saa uberegnelige Uheld med Sygdomme i og Mangel paa Holdbarhed af Øllet, og dette, tillige med at man ved at anvende en anerkendt god Race af Gær stadig kunde sikre sig Produktionen af udmærkede Ølsorter, betød i Penge uhyre Summer for de store Bryggerier, og en Stabilitet i Driften, som man ikke før havde kendt.

Dette vakte i Udlandet den største Opsigt, talrige Bryggere og Videnskabsmænd kom hertil for at lære *Hansen* Metode og se Gamle Carlsberg, og dette finder Sted endnu den Dag i Dag. Med enestaaende Liberalitet aabnede Jacobsen sit Bryggeri for de fremmede og uddelte den rene Gær til hvem, der vilde benytte den, ikke blot til andre konkurrerende Bryggerier herhjemme, men ogsaa til Udlandets. Naturligvis betød dette ogsaa noget for selve Gamle Carlsberg, hvis Navn som Monsterbryggeri snart gik Verden rundt. Men den største Hæder blev dog *Emil Chr. Hansens* Navn til Del, idet der nu ikke findes mange større Bryggerier i Verden, som ikke benytter sig af hans Metode og er enige om at anerkende de uvurderlige Fordele, den byder Bryggerteknikken.

Hansens Arbejder over Gærsvampene tillige med andre over forskellige Bakterier har dog ikke alene gjort Epoke i Bryggeriindustrien, men de har ogsaa i den videnskabelige Verden vakt en Opmærksomhed og haft en Betydning, der til alle Tider vil sikre dem en Plads blandt Videnskabens klassiske Kildeskrifter.

Udstilling i Nantes.

I Maanederne Maj til September d. A. vil der i Nantes blive afholdt en international Industri-, Landbrugs og Kunst Udstilling.

Program m. m. ligger til Eftersyn i Industriforeningens Sekretariat.

Forenings-Meddelelser.

Onsdagen den 2. Marts 1904

holdt Bestyrelsen Møde. Tilstede var Formanden (Bing), Bonnesen, Fraenckel og Hansen.

Protokollen for forrige Møde oplæstes, godkendtes og underskreves.

Formanden gav derefter en Række Meddelelser om de siden sidste Møde ind- og udgaaede Sager.

Den Dalhoffske Præmie var paa Indstilling af Fagskolen for Boghaandværk tildelt Bogbindersvend Chr. Nielsen og Typograf Wilh. C. Lindberg.

Til Behandling forelaa dernæst Betænkning fra det angaaende Foredrags- og Forevisningssalenes Istandsættelse nedsatte Udvalg.

Udvalgets Forslag, der, foruden Maling og Istandsættelse af Salene, gaar ud paa at foretage forskellige større eller mindre Forandringer, drøftedes Punkt for Punkt, hvorefter man enedes om at anmode Udvalget om at fremkomme med specifiserede Overslag samt nærmere at udtale sig om forskellige Spørgsmaal vedrørende Belysningen m. m.

Derefter hævedes Mødet.

Mindre Meddelelser.

Nyt Medailleværk. I Firserne udkom næsten samtidig tre betydelige Værker om italienske Medailler: Armands »Medailleurs italiens du 15. et 16. siècle«, Julius Friedländers »Italienische Schaumünzen des 15. Jahrhundert« og Heisz »Medailleurs de la Renaissance«. Væsentlig paa Grundlag af disse omfattende Arbejder har den udmærkede Kjender af italiensk Kunst Cornelius von Fabriczy udgivet sin Haandbog: »Medaillen der italienischen Renaissance. Fabriczys Arbejde er dog ikke et blot kompilatorisk; foruden en levende og klar Oversigt over hele denne Kunst giver det en Mængde nye Iagttagelser og kritiske Bemærkninger, der ville faae Betydning for videre Studier paa dette interessante Omraade, som i sin Tid stærkt sysselsatte Goethe, baade som Samler og Skribent. Ved et udførligt Navneregister og de omhyggelige biografiske Oplysninger om Kunstnerne og de fremstillede Personer i Forening med talrige Afbildninger afgiver Haandbogen et fortræffeligt Grundlag for Specialstudium samtidig med at den efter hele sit Anlæg er beregnet for videre Kredse.

Düsseldorf Udstillingen, der i flere Henseender maa betragtes som særdeles vellykket, gaar i Øjeblikket som tidligere Pariserudstillingen for det rent tekniske blandt Udstillingsgenstandenes Vedkommende sin Sejersgang gennem den tyske Fagpresse. Baade Dinglers polyt. Journal og Zeitschrift des Vereines deutscher Ingenieure ofre Afdeling for Afdeling grundig Behandling i Artikler, der er forsynede med gennemgaaende fortrinlige Illustrationer, f. Ex. Artikelserien om Værktojmaskiner, Kraner, Lokomotiver o. lg. Denne Udstilling adskiller sig imidlertid paa et interessant Punkt fra Storsteparten af de andre lignende i de sidste Aar — nemlig ved sin finansielle Sukces — Overskuddet andrager 2 Millioner Mark. Fradrages 800 000 Mark, der ere anvendte til Kunstpaladset paa Golzheim-Øen — en Bygning, der ikke er opført temporært som det øvrige — og fradrages endvidere det indbetalte Garantifond paa 100 000 Mark, der senere er tilbagebetalt, resterer endnu 1,1 Mill., der vil blive anvendt paa forskellig Maade til Fremme af »Almenvellet« — et virkelig smukt Resultat trods de ugunstige Auspicier, hvorunder Udstillingen aabnedes.

Udstilling af Lamper. »Nordböhmisches Gewerbemuseum« i Reichenberg foranstalter i Mai d. A. en stor Udstilling af gamle og nye Lamper af enhver Art og ethvert Materiale. Lige fra Oldtidens Olielamper til den eleganteste moderne Lysekrone til elektrisk Lys skal de forskjelligste Typer paa Lysekroner, Lampetter og Lamper repræsentere den delvis af Forskjellen i Materialet betingede Mangfoldighed i Kunstformerne, saavelsom teknisk i sammentrængt Korthed muliggjore et Tilbageblik indtil den primitive Fyrrespaanholder. For den moderne Produktions Vedkommende indbydes de første Firmaer i denne Branche til at stille deres mest kunstnerisk fuldendte Arbejder til Disposition. En Præmiering af de bedste Kunstværker er planlagt; den ved andre Udstillinger sædvanlige Pladsleje bortfalder fuldstændigt. Hvad den retrospektive Afdeling angaar, anmodes alle Museumsvenner og Samlere om at overlade Udstillingen deres herhenhorende Gjenstande af ædle Metaller, Bronce, Tin, Smedejern, Krystal, Glas, Majolika, Stentoj, Porcellæn, Emaille, Træ o. s. v. Anmeldelser modtages allerede nu paa Museets Bureau.

Nikkelstaalskinner. Nikkel er et Metal, der i de sidste Aaringer er bleven stærkt efterspurgt. Dets Egenskaber og en Del af dets Anvendelse er velkendte (Fornikling, Nikkelmonter, Nysolv o. s. v.) Mindre velkendt er det maaske, at en Hovedmasse af Nikkel-Produktionen gaar til Fremstilling af Nikkelstaal. Dette Materiale finder udbredt Anvendelse i militære Ojemed. Det grebes i sin Tid med Begjærlighed af Fagfolk paa dette Omraade, paa Grund af dets overordentlige Mod-

standsevne mod Brud (Skud og Sprængninger) og anvendes derfor den Dag i Dag f. Ex. til Panserplader omtrent allevegne hvor saadanne bruges.

I den sidste Tid tiltrækker det sig imidlertid Fagfolks Interesse, at to store amerikanske Jernbaneselskaber Pennsylvania og Baltimor & Ohio Banerne i Begyndelsen af Aaret har gjort en større Bestilling (9000 Tons) af Nikkelstaalskinner med tilhørende Laske og Bolte af samme Materiale efter at de i længere Tid har gjort Eksperimenter med det for at kunne skønne over dets Anvendelighed til Jærnbaneskinner. I Kontrakten fordres Nikkelstaal med et Indhold af 3,25 % Nikkel. Denne Bestilling er interessant i flere Henseender. Der er nemlig ikke saa lidt der paa Forhaand taler imod Nikkelstaalskinnerne. Tilretningen af Skinnerne tager saaledes usædvanlig lang Tid, da Boring og Savning af det haarde og seje Materiale er besværligere end ellers, men endnu værre er det, at de er dobbelt saa dyre som almindelige Skinner.

For Nikkelstaalskinner taler det derimod, at de efter Forsøgene har en mere end tre Gange saa lang Varighed som de almindelige, og naar de ere udslidte formaa at præstere en langt større Værdi end almindelig »gammelt Jærn«, da de bragt i Hærdeovn direkte kan anvendes igjen til Fremstilling af Nikkelstaal.

Det er de nævnte Jærnbaneselskabers Hensigt at anvende de nye Skinner paa saadanne Steder, hvor Banelegemet er stærkt udsat for Slid (Krumninger etc.). (The Iron Age 5/2 03).



C. Frederiksen: Lottenborghusene.

Kunstfotografiens Veje og Midler.

Af *Fred. Riise.*

Københavns fotografiske Amatørklub har i disse Dage aabnet en Udstilling af Medlemmernes Arbejde i Forbindelse med en Del af Udlandets betydeligste Kunstfotografers Billeder. Da der saa sjældent her i Landet gives Lejlighed til at se, paa hvilket Standpunkt udenlandske Fotografer staar, vil det muligvis have sin Interesse at knytte et Par Bemærkninger om de Bestræbelser, der fra mange Sider gøres for at højne det fotografiske Niveau.

Fotografien er — ikke med Urette — kommen noget i Miskredit. Takket være de senere Aartiers forbedrede Teknik er det bleven saa let at exponere og kopiere en Plade, at Fotografien ganske naturlig har fundet en Mængde Dyrkere baade som professionelle Fotografer og som Amatører. I ældre Tider fordredes der langt mere Studium og Kendskab til de enkelte Processers Natur, end der nu er nødvendigt for at frembringe et Resultat. Paa den anden Side har den forbedrede Teknik givet Fotografen langt større Spillerum, mange flere Midler til at opnaa et godt Resultat. Men jo lettere et Resultat opnaas, desto større er Faren for at det bliver et mindre godt Resultat. Gælder dette, hvor der kun er Tale om manuel Færdighed, om Teknik, saa gælder det i langt højere Grad, hvor det kunstneriske Moment gøres gældende. Og det er netop Tilfældet i Fotografien. Fremstillingen af »tørre Plader« og færdig præpareret Papir har simplificeret Fotografien saa meget, at enhver, der anskaffede sig et fotografisk Kamera, meget let kunde lære at fotografere. Derved opstod en Hærskare af Amatører og professionelle Fotografer. De første betragtede Fotografien som en interessant Tidsfordriv, en Feriebeskæftigelse til Glæde for dem selv og deres Venner. Amatørfotografien har haft sin store Betydning ved at vække Interesse hos det store Publikum, og samtidig med Interesse ogsaa Kritik. Fra den rene Dilettantisme udviklede Amatørfotografien sig til en ledende Stilling indenfor Fotografien. Amatørfotografen kunde frit vælge sine Motiver og var kun henvist til at tilfredsstille sin egen personlige Smag. For Fotografen stillede Sagen sig anderledes. Han er som oftest henvist til at tilfredsstille det Publikum, af hvem han lever, og maa paa ethvert Tidspunkt være rede til at tilfredsstille det. Modellen er ham givet, Formatet og Stilling bestemt. Der er kun yderst sjælden Lejlighed for ham — og var det endnu

mindre i tidligere Tider — til at vise sin Personlighed i Arbejdet.

To Faktorer har yderligere bidraget til at hæmme Fotografiens kunstneriske Udvikling, samtidig med at de har været af den aller største Betydning for Fotografen i økonomisk Henseende, nemlig Indførelsen af bestemte Formater — Visit- og Kabinetsbilleder — og Retouchen. De bestemte, givne Formater indskrænkede Fotografens Beskæring af Billederne og tvang ham til at arbejde skablonmæssig. Paa den anden Side medførte det, at der blandt Publikum opstod den Mode at udvexle Fotografier i langt højere Grad end det tidligere havde været Tilfældet.



Herm. Hamnqvist: Fran Hradschin i Prag.

Den anden ikke mindre væsentlige Faktor er Retouchen. Intet er misforstaaet saa

meget, intet misbrugt saa meget i Fotografien som Retouchen. Lige saa nyttig, ja uundværlig som fornuftig anvendt Retouch kan være for Billedet, lige saa ødelæggende er den al Karakteristik udjævnende, alle Former glattende Retouch, som desværre kom i Mode og medførte, at den Fotograf, der retoucherede mest, ansaas af Publikum for den dygtigste Fotograf.

Forretningsmæssigt set var det maaske praktisk, menneskeligt set undskyldeligt, men kunstnerisk set gavnede det ikke Fotografien. Kan der rettes Bebrejdelser mod Fagfotograferne i denne Retning, maa Bebrejdelsen rettes ikke mindre mod det Publikum, der protegerede den daarlige Smag. Det er af Interesse at se, hvad Lichtwark, Direktøren for Hamburgs Kunst-



Bernard Moore: Marine.

musæum, allerede 1893 har skrevet: »Det tyske Publikum har i Almindelighed en Afsky for Virkeligheden . . . Publikum skatter kun de saakaldte smukke Ligheder i Billedet, det vil sige Undertrykkelsen af det karakteristiske . . . Ved slige Stemninger og Ønsker hos Publikum, maa Fagfotografens bedste Bestræbelser vige«.

Mon dette alene gælder »det tyske Publikum«? Lige saa sikkert, som den gode Smag i den sidste halve Snes Aar allerede har gjort sig gældende indenfor Fotografien, lige saa sikkert er det, at der er saare langt tilbage, saare meget at indhente. Fra de fleste større Ateliers er efterhaanden Nakkestivere, dekorerede Baggrunde, de skrækkelige Ateliermøbler og mange andre Uhyrligheder banlyste. Forhaabentlig vil den Tid komme, hvor den sidste Rest af disse Fortidslevninger ganske er forsvunden. Da tør man maaske ogsaa haabe, at den alt udjævnende og ødelæggende Retouch, vil blive indskrænket til det mindst mulige.

Haand i Haand med de Bestræbelser, der er gjorte for at højne det kunstneriske Niveau, gik en Række videnskabelige Undersøgelser, der tilstræbte at forbedre Tekniken og delagtiggøre Fotografien i de Resultater, den anvendte Naturvidenskab havde opnaaet. Det er tilstrækkeligt paa Optikens Omraade at nævne Dr. Rudolphs Beregninger, der førte til, at Carl Zeiss fremstillede et Objektiv, der var fri for Astigmatisme. Denne Type paa Objektiver, Anastigmater, gjorde sin Sejrsgang Verden over, og hævdede sin Plads som de mest fuldendte Objektiver, der hidtil er konstrueret.



Tyszkiewicz: Kvindeportræt.

Gennemgribende Betydning fik H. W. Vogels Undersøgelser over de optiske Sensibilisatorer, hvorved det lykkedes ham at fremstille Plader, der var modtagelige for Spektrets forskellige Straaler, i Modsæt-

ning til tidligere Bromsølvsplader, der ikke var modtagelige for de røde og gule Straaler. Herved aabnedes ikke blot et vidt Felt til en sandere Fremstilling af utallige Genstande, men hele Grundlaget for den moderne fotografiske Reproduktionsteknik hviler herpaa.

dere og elske Naturen for at kunne aflure den netop den Stemning, han søger. Lykkes det ham at optage et saadant Negativ, maa han ved den efterfølgende Fremkaldelse af Pladen ved en eventuel lokal Svækning eller Forstærkning søge at opnaa netop den Stemning, han tilstræbte.

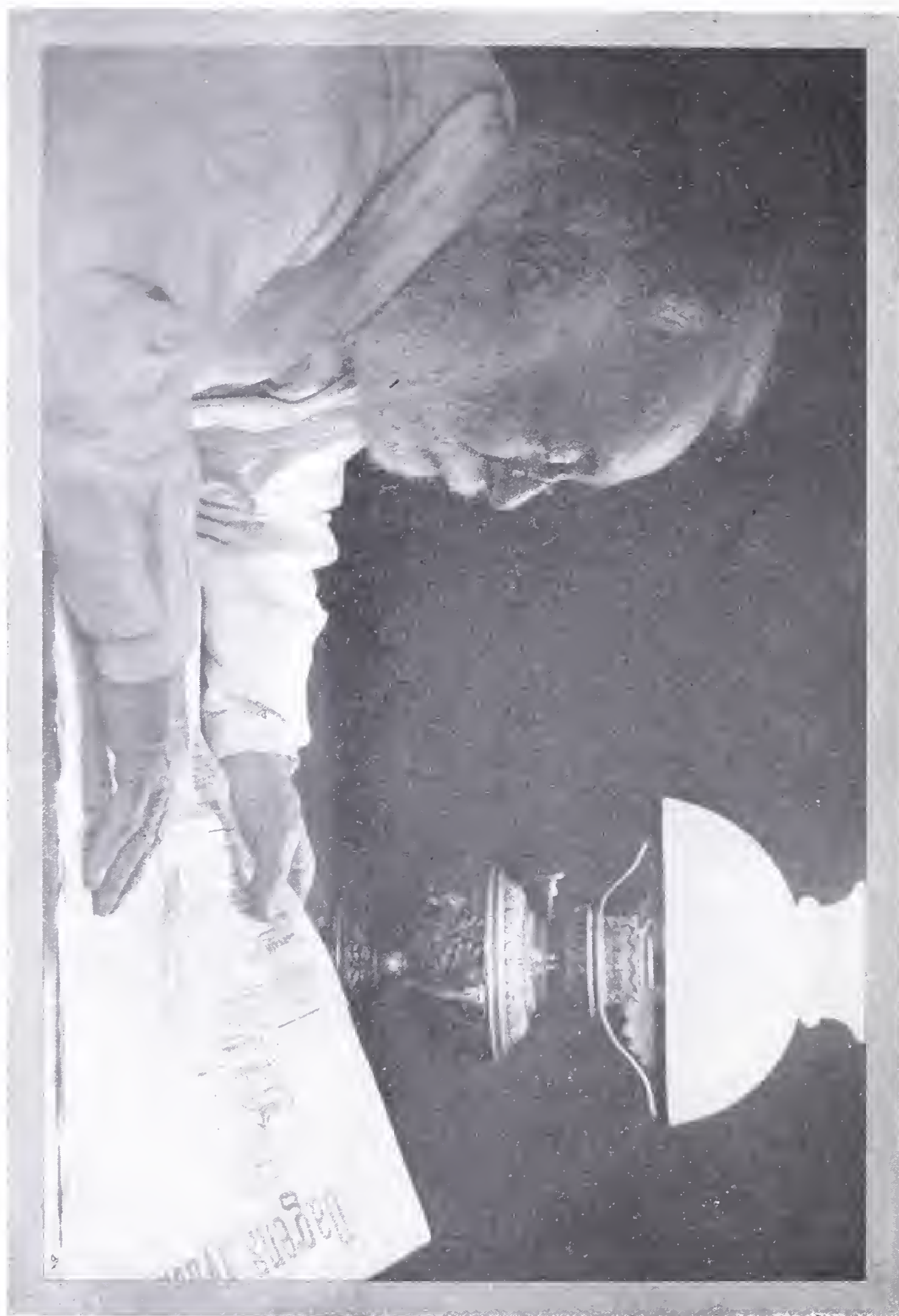


Alfr. Schneider: Kunstmaler Sascha Schneider.

Den udvidede Teknik aabnede Mulighed for den Retning indenfor Fotografien, som benævnes Kunstfotografi. Selve Navnet og Bevægelsen har sit Udspring fra England, hvor H. P. Robinson først har gjort sig til Talsmand derfor, men Bevægelsen har hurtig bredt sig til de fleste andre Lande. Hensigten var at skabe noget mere personligt i Fotografien. Fotografen maa studere og kende sin Model for at kunne faa et tilfredsstillende Resultat, stu-

Paa Udstillingen ses ikke faa fremragende Exempler paa, hvad der kan opnaas ad denne Vej.

Det langt overvejende Flertal af disse Billeder er udførte enten i Kultryk eller i Gummitryk, de Kopierprocesser, der yder Fotografen mest Lejlighed til at fremhæve det individuelle ved sit Arbejde. Af Portrætterne er de fleste — hvad enten de skyldes Amatør- eller Fagfotografer — udførte udenfor Atelieret, i den portrættere-



N. Fischer: Portræt ved Lampelys.

des Hjem, omgivet af det Millieu, hvor han befinder sig bedst. Det er indlysende, at man herved opnaar et langt mere naturligt og sandere Billede, end man kan opnaa i det fotografiske Atelier. Der stilles selvfølgelig større Fordringer til Fotografens kunstneriske og tekniske Dygtighed — men Portrætter vinder i Naturlighed og Fotografens Individualitet kan gøre sig gældende.

Paa Udstillingen ses endelig nogle Forsøg paa Fremstilling af Fotografier i naturlige Farver. Fra dansk Side har Dr. Møller og N. Fischer og fra Sverrig Fotograf J. Hertzberg udstillet Prøver paa Gummitryk i naturlige Farver. Saalænge Fotografien har beskæftiget Sindene, har utallige Forsøg været gjorte paa at gengive Naturen i dens rette Farver. De paa Udstillingen værende Billeder er fremstillede efter Prof. Miethes Metode. Genstandene fotograferes paa 3 Plader, hvoraf den ene er modtagelig for det røde Lys, den anden for gult Lys og den tredie for blaat Lys. Hver af disse 3 Negativer repræsenterer henholdsvis de 3 nævnte Farver.

Kopieres disse Negativer i deres respektive Farver paa ét fælles Underlag, vil man opnaa et trefarvet Tryk, der, hvis den tilstrækkelige Omhu er anvendt, gengiver Billedet i dets naturlige Farver. Der udfordres imidlertid en utrolig Taalmodighed og Nøjagtighed for at kunne opnaa et Resultat.

Endnu er der langt tilbage, inden Resultatet er fuldendt, men de udstillede Prøver er ikke blot højst interessante i teknisk Henseende, men giver de bedste Løfter om en heldig Løsning af Opgaven.

Vejen er anvist, men Maalet ikke naaet.

Radium.

Den sidste Menneskealder har set et nyt Afsnit af Naturvidenskaben — Straalernes og Straalestoffernes Fysik — opstaa og udvikle sig indenfor Hoveddisciplinen — et Afsnit, der i de senere Aar har naaet en ret ualmindelig, men velfortjent Popularitet ogsaa i det store Publikums bredere og mere uvidenskabelige Lag. Grundene hertil er selvfølgelig flere. En Rolle har Emnets konkrete Natur spillet. Det er ikke Abstraktioner eller matematiske Beregninger, men lettilgængelige og ret letforstaaelige og experimentelt efterviselige Resultater, det drejer sig om. Men der er dog særlig *een* nærliggende Grund. Gennem Prof. Røntgens banebrydende Opdagelse i Aaret 1896, og det hurtige Indpas X-Straalerne fik i Chirurgien som et fremragende diagnostisk Hjælpemiddel, kom Straalefysikken nemlig i nærmere og mere direkte Forhold til Menigmand og Almenvellet. Hans Opdagelse skaffede ham megen Ros, og for et Par Aar siden belønnedes han med Nobelinstituttets fysiske Pris.

Nu har Instituttet imidlertid atter udmærket Forskere paa Straalefysikkens Omraade — Becquerel og Ægteparret Curie — som Belønning for Opdagelsen og Fremstillingen af radioaktive Stoffer, navnlig Radium, et Stof, der har vakt den allerstørste Opsigt ved sine højst forunderlige Egenskaber og derigennem atter vendt Opmærksomheden mod Straalefysikken og dens Objekter.

Blandt Kemiens næsten firsindstyve saakaldte »Grundstoffer« er der intet, der for Øjeblikket kan glæde sig ved en saa hastig skabt og saa almindelig Interesse som det næsten nyfødte *Radium*. Kun noget over to Aar gammelt er Beretningerne om dets sære Egenskaber Dagens Thema, og saavel Dagpressen som de videnskabelige Fagtidsskrifter følger med den største Omhyggelighed Rapporterne over de Ar-

bejder, der udføres med det i Centrene for Studiet af Straalefysikken af Fysikere og Kemikere som Curie (Mr. et Madame), Becquerel, Laborde, Ramsay, Rutherford o. A.

For Radiumstraalerne og dette Stofs øvrige Egenskaber nøjere omtales, skal blot *Katodestraalerne* og *Røntgenstraalerne* kortelig berøres.

Det er jo ikke *alle Straaler*, der er synlige — end ikke alle Sollysets er det. Betegnelsen: Straale refererer sig ikke til Synligheden, men angiver kun, at der er Tale om en Virksomhed, der forplanter sig retlinet og f. Ex. eventuelt er skyggedannende. Lyset forplanter sig retlinet — Lyden derimod ikke. Det erindres endvidere, at visse Stoffer har den Evne: selv at udsende Lysstraaler (el. blot Straaler), naar de bestraales, og da oftest Lys af anden Farve — mindre Brydbarhed. Dette Fænomen kaldes »*Fluorscens*«. At et Stof er *fosforscerende* vil derimod sige, at det er selvlysende. *Phosfor* har denne Egenskab; det lyser i Mørke.

Den første Grund til Straalestoffernes Fysik lagdes ved Hittorfs Opdagelse af *Katodestraalerne*. Det var allerede paa det Tidspunkt velbekendt, at naar højtspændt Elektricitet udladede sig mellem de indsmeltede Platintraade af et stærkt luftfortyndet Glasrør, gav dette et smukt diffust Lysfænomen (Geisslers Rør). Hittorfs Iagttagelse var denne, at naar Luftfortyndingen i Glasbeholderen drives endnu videre, end Tilfældet var for de Geisslerske Rør, vil den elektriske Udladning gennem Beholderen, »Crooks Rør«, foraarsage, at den ene af Platintraadene (Katoden) udsender usynlige Straaler, der erkendes ved, at de faar Beholderens Glasvægge til at lyse ved Fluorscens, der hvor disse rammes af Straalerne. Ved Hjælp af et i Beholderen anbragt Aluminiumskors godtgjordes det, at Straalerne forplantede sig retlinet (de kastede Skygge), ligesom at en Magnet, nærmet til Beholderen, afbøjede dem fra deres retlinede Forløb. Katodestraalernes Egenskaber er altsaa disse: de er lidet gennemtrængende (de gaar ikke gennem Glasvægge), de afbøjes af en Magnet og bringer Glasset til at fluorscere, hvor dette rammes af Straalerne — men det mærkeligste er, at det af Straalerne ramte fluorscerende Glas bliver Udgangspunkt for nye usynlige Straaler, de saakaldte X-Straaler, der skylder Prof. Røntgen deres Opdagelse. Han iagttog nemlig, at fluorscerende Stoffer, der bragtes i Nærheden af Glasbeholderen med Katodestraalerne, kom til at lyse, ved en usynlig fra denne udgaaende Bestraaling af en anden Art end Katodestraalerne. De nye Straaler — *X- eller Røntgenstraaler* — viste sig nemlig at være upaavirkelige af Magneten, samt at være *mere gennemtrængende* og med en Gennemtrængningsevne overfor Legemer, der aftager med disses voxende Vægtfylde.

Som det vil ses, adskille de nævnte to Slags usynlige Straaler sig meget fra Lysstraalerne. Forskellen bliver endnu større, naar det tilføjes, *at* de »joniserer« Luften, de passerer, gør den ledende, saaledes at elektrisk ladede Legemer taber deres Ladning, at de *ikke brydes som hine* — kan derfor ikke samles af en Samlelinse — *samt* at de synes at udøve en Art mekanisk Paavirkning paa faste Legemer, de møde. Ved i Crooks Rør at anbringe et lille, letbevægeligt, med Aluminiumbladvinger forsynet Kors som Mølle vil man se denne dreje sig, naar Vingerne bestraales. Den engelske Fysiker J. J. Thompson har derfor fremsat den Theori, at Straalerne var en Bevægelse af materielle Smaapartikler: *Korpuskler* af en Størrelseorden langt under de hidtil som »de mindste for sig bestaaende Dele af Stoffer« betragtede Molekuler. Den paagældende Teori vil det føre os for vidt her nærmere at komme ind paa, men den forklarer unægteligt, at der kan være den dybe Forskel mellem Lysstraalerne paa den ene Side og de nye usynlige Straaler paa den anden, thi Radiumstraalerne lade sig utvivlsomt for en Del identificere som Katode- eller X-Straaler.

Kort efter Prof. Røntgens Opdagelse godtgjordes det, at der fandtes Stoffer, der

efter at være belyst *fluorscerede* Straaler af lignende ejendommelige Egenskaber som de ovenfor omtalte. De gik saaledes gennem sort, lystæt Papir og sværtede deri indsvøbte, fotografisk følsomme Plader. Under Eksperimenter i sidstnævnte Retning opdagede *Henri Becquerel*, at det ikke altid var nødvendigt at bestraale Stoffet først, med andre Ord: der fandtes Stoffer — navnlig Forbindelse af det sjældne Grundstof *Uran* — der *fosforscerede* de nye Straaler. Hans Iagttagelse var tilfældig og mødtes først med Mistro; men snart bekræftede det sig, at der virkelig gives en Række Stoffer — *de radioaktive* — der i højere eller ringere Grad besidder denne Egenskab, stadig at udsende usynlige, gennemtrængende Straaler af Katode- og X-Straalernes Karakter. — Efter Opfinderen benævnes de Becquerelstraaler.

Resultaterne af Becquerels Experimenter syntes at gaa ud paa, at den radioaktive Virksomhed var knyttet til Uran'et — han kaldte selv sine Straaler *Uranstraaler* og mente, at Procentindholdet af Uran i en Uranforbindelse gav Maalet for Forbindelsens Radioaktivitet. Det er Fysikerparret *Curies* uomtvistelige Ære og Betydning at have slaaet fast, at Radioaktiviteten i de becquerelske Uranforbindelser slet ikke skyldtes Uranet, men derimod en i disse i forsvindende Mængde forekommende Urenhed af et andet hidtil ukendt Stof, nemlig »*Radium*«. De paaviste først, at ingenlunde alle Uranforbindelser, som antaget, var radioaktive. Medens saaledes et stærkt uranholdigt Mineral: *Begblende* besad denne Egenskab i meget høj Grad, fandtes der andre, der viste sig at være langt mindre eller slet ikke at være radioaktive; ja at Begblende fra Cornwall havde mindre Radioaktivitet end den sachsiske! — De formodede derfor ganske rigtigt, at denne Egenskab var knyttet til et *andet Stof* end Uran, og som altsaa forekom i forholdsvis betydeligere Mængde i sachsisk Begblende end i de andre prøvede Uranforbindelser — og de satte sig til Maal at isolere og undersøge dette hypotetiske Stof.

Denne vanskelige Opgave har de løst med ganske beundringsværdig Dygtighed og Elegance. Gaaende ud fra Begblenden, har de ved Anvendelse af Kemiens forskellige Reagenser og Adskillelsesmetoder først skilt det oprindelige Udgangsmateriale i *en* mere og *en* mindre radioaktiv Del, og arbejdende videre med den første atter delt denne efter samme Princip o. s. v. o. s. v. stadig skaffende sig mindre og mindre Mængde, men stærkere og stærkere radioaktivt Arbejdsmateriale. Resultatet af denne Koncentration blev som nævnt Opdagelsen af et nyt Grundstof: Metallet Radium, med en Radioaktivitet godt 300,000 Gange saa stor som de becquerelske Uranforbindelsers. Selve Grundstoffet er ikke isoleret, man har kun rene *Forbindelser* af det. Foruden Radium fandt Madame Curie et andet Grundstof *Polonium*, og Delbierne *Actinium*. Om begge gælder det, at deres Berettigelse til Betegnelsen: Grundstof er temmelig problematisk.

Det er ikke let at danne sig en klar Forestilling om de Vanskeligheder, det geniale Forskerpar har haft at kæmpe med under deres Arbejde. At lede efter nye Grundstoffer navnlig i Mineraler fra Erzgebirge hører i det hele taget ikke til Kemiens lettere Opgaver, end sige her, hvor det søgte Stof ikke udgjorde mere end en Brøkdel af en Milliontedel af Udgangsmaterialet, og hvor de ingen anden Rettesnor havde for deres Leden end selve Radioaktiviteten. Til sammenligningsvis at bestemme denne konstruerede de derfor et Maaleapparat, der gennem en elektrostatisk Bestemmelse gav Oplysning om, i hvilken Grad det forelagte Materiale var i Stand til at »jonisere« — ledendegøre — Luften. Med dette Apparat udførte de deres første elegante Bestemmelser af de forskellige Uranforbindelsers Radioaktivitet — Bestemmelser, der jo blev afgørende for deres Arbejde. Efter et besværligt Arbejde med store Mængder af Begblende lykkedes det dem endelig at naa til en ringe Mængde saa rene Radiumpræparater, at der kunde være Tale om at studere dette

Stof nøjere. Det viste sig da at være et Metal af Atomtal c 220 nærmest tilhørende Baryumgruppen — altsaa beslægtet med dette og Kalk — ligesom det sloges fast, at man her stod overfor et nyt Grundstof.

I den sidste halve Snes Aar har Opdagelsen af nye Grundstoffer hørt saa at sige til Dagens Orden; et nyt Grundstof mere bringer ikke den moderne Kemiker ud af Fatning. Naar de første Meddelelser om Radium og dets Egenskaber vakte et saa ualmindeligt Røre indenfor Kemikernes og Fysikernes Lejr, skyldtes det ikke alene den umaadelig høje Radioaktivitet, Stoffet var i Besiddelse af, men særligt at dets Egenskaber var af en saadan Art, at de syntes at komme i Modstrid med Loven om Energiens Bestaaen — den moderne Naturvidenskabs Grundpille, ligesom visse andre af Radiums Fænomener syntes at pege ud over Kemiens faldefærdige Atomhypotese hen mod dens skønne, men fjærne Theori om Materiens Enhed og det hypothetiske Urstof. De faa Gram Radiumsalt, man arbejdede med, viste sig nemlig *konstant at producere og afgive Varme*, uden at det var muligt at konstatere, hvor Varmen kom fra. Den var ikke betinget ved nogen kemisk Proces som den almindelige Forbrænding. Man stod her overfor noget uforklarligt, og forstaaeligt er det, naar den fremragende engelske Fysiker *Lord Kelvin* med nogen Skepsis overfor Beretningerne om Radiumfænomenerne betegnede disse som Trolderi. Curie og Labord bestemte den Varme, et Gram rent Radium (om saadant fandtes) vilde kunne udvikle i Timen, til c. 100 Calorier pr. Vægtenhed. — Men selv om vi i Øjeblikket ikke kan forklare denne Mærkelighed, er der næppe nogen Grund til at tvivle paa Loven om Energiens Bestaaen. — En Række Forhold, det vilde føre os for vidt at komme ind paa, kunde maaske gøre det sandsynligt, at den omtalte Energi frigjordes ved en dybere gaaende Sønderdeling af Grundstoffets Atomer, — men med denne Forklaring er man allerede inde paa helt nye og næsten ubetraadte Veje. — Sikkert er det imidlertid, at man af Radium eller rettere *ved* det har set *det sjældne Grundstof Helium* opstaa, hvor det ikke før har været, hvilket sammen med den ovenantydede Sønderdeling af Atomerne ikke lader sig forlige med Atomhypotesen. — Radiumfænomenerne har derfor i sig Stof til Reformer indenfor Naturvidenskaben, og Undersøgelserne vil utvivlsomt blive frugtbare for denne.

Det var Straalerne, der henledte Opmærksomheden paa Radium — ligesom det var disse, der vejledte under den besværlige Søgen efter det. — Af Straaler udsender det tre væsentlig forskellige Arter. Man har kaldt dem α-, β- og γ-Straaler. α-Straalerne, der let absorberes, er magnetisk paavirkelige og jonisere Luften. β-Straalerne afbøjes ligeledes af Magneten og minder i et og alt om Katodestraalerne. γ-Straalerne er derimod ubøjelige som Røntgenstraalerne.

Straalerne har altsaa elektriske Virkninger — gør Luften ledende —, kemiske — de paavirker en fotografisk Plade — og fluorscerende — de faar passende Stoffer til at lyse. Radiumsaltene er selvlysende. Den fluorscerende Egenskab har givet Anledning til et meget interessant Eksperiment. Et Radiumpræparat trykkedes mod en Persons Tinding. De fra Præparatet udgaaende Straaler trængte gennem denne ind i Hovedet og ind i Øjet, hvis Glaslegeme de bragte til at lyse ved Fluorscens — saaledes at Personen »fornam Øjet ligesom fyldt med Lys«. Derimod er det mindre sandsynligt, at man med Radiumstraaler skulde have faaet blinde til at skimte Konturerne af Genstande — Synet beror jo paa en Billeddannelse ved Brydning i Øjet.

Endvidere er det vist, at Radiumstraalerne har meget stærke *fysiologiske* Virkninger. En længere Bestraaling af Huden har — efter nogen Tids Forløb — en stærk Betændelse til Følge. Smaadyr (Rotter, Marsvin o. s. v.) dræbes ved langvarig Bestraaling efter en tiltagende Lamhed, og der er den Forskel fra de Finsenske Straa-

ler, at medens disses Virkning er ret overfladisk, virke hine, som det synes, i Dybden. Røntgenstraalerne har i den senere Tid et Par Gange været anvendt overfor Kræftsaar — og med afgjort Held. Stor Interesse knytter der sig nu selvfølgelig til Spørgsmaalet: Vil Radiumstraalerne, der har saa voldsom en fysiologisk Virkning, at blot det at være i Stue sammen med et Kilo af Metallet skal være livsfarligt — vil de vise sig at kunne anvendes helbredende? Spørgsmaalet er endnu aabent — man kan jo haabe det, og udelukket er det ikke.

Straalerne er imidlertid ingenlunde Radiums ejendommeligste Egenskab, langt mærkeligere er den saakaldte *Udaanding*, *Emanationen*, der stadig finder Sted fra det. Madame Curie paaviste, at Radium, naar det henlaa, afgav noget usanseligt — ligesom en Damp eller Luftart, der selv var stærkt radioaktiv. Fra Præparatet lod den sig lede gennem et snævert Glasrør, som var det en svagt lysende Røg, Stoffet udsendte, idet Glasvæggene fluorscerer under Paavirkning af den stærkt radioaktive Emanation. Denne kan følges ved sine fluorscerende Virkninger.

At man virkelig har med en Luftart at gøre, er vel usandsynligt, skønt den kan opsamles i eller fortættes paa Bunden af en stærkt afkølet Glasbeholder. Som Afkølingsmiddel anvendes flydende Luft. Ved ÷ 190 ⁰ lægger Emanationen sig som en lysende, fortættet Taage paa Beholderens Bund for atter ved Opvarmning at brede sig over hele denne.

Det synes, som om Radioaktiviteten er bundet til Emanationen. Berøver man ved Glødning Radium dets Emanation, forsvinder med denne Størstedelen af Præparatets Radioaktivitet, og kun langsomt kommer den igen. Netop en Del af de Forhaabninger, der er knyttet til Radium og Radiumstraalernes helbredende Virkning, har Støtte i Emanationen. Med denne ledes jo nemlig Udstraalingsevnen bort og derhen, hvor Emanationen gaar. Det er da maaske muligt f. Ex. at lede den ind i Legemets Indre, der hvor man mener med Gavn at kunne anvende Bestraaling — ind i Lungerne eller Mundhulen o. s. v.

Hvis Emanationen var en Luftart, som Radium ustandselig udsendte, vilde man maaske mene, at man kunde veje sig til, hvor meget Vægttabet udgjorde i Løbet af en vis Tid, og saaledes bestemme den Emanation, det afgav. Men enten er denne vægtløs, eller snarere har man her at gøre med saa forsvindende Mængder, at en Vejning er udelukket. Ja, man mener endog at have fastslaaet, at et Radiumpræparat vil kunne udsende sin Emanation i Millioner af Aar uden at tabe saa meget i Vægt, at det er paaviseligt. At det imidlertid er noget materielt, man her har for sig, er vel troligt, og Rutherford har da opstillet en dristig, men i alt væsentlig forklarende Hypothese, gaaende ud paa, at saavel Udstraaling som Opvarmning og Emanation, alt bunder i den ovenfor flere Gange nævnte Sønderdeling af det forholdsvis tunge Radiumatom. Først sønderdeles dette til de Korpuskler, α-Straalerne bestaar af, og en Rest, som er Emanationen, der endnu er bunden i Radiumet. Denne sønderdeles atter — Emanationen er jo ogsaa aktiv — og Enderesultatet skulde saa blive et Stof med meget ringe Atomtal, maaske *Helium*. Man har nemlig ad spektroskopisk Vej godtgjort, at naar Emanationen opbevares i længere Tid, indeholder den dette Stof.

Af de mange Forsøgsberetninger med minimale Mængder af Radium at udlede fuldstændig faste Følgeslutninger om dette mærkelige Stof er en Umulighed. Hele Studiet er endnu saa ungt, at vel dets Betydning, men ikke dets Rækkevidde kan fastslaas.

Hidtil har man antaget, at Straaleegenskaberne kun hørte hjemme hos de radioaktive Stoffer; men nu er man ved ivrige Undersøgelser, som Ægteparret Curie gav Stødet til ved deres Arbejder med Radium, begyndt at gøre alt og alles Radioaktivitet til Genstand for de omhyggeligste Maalinger. Det viser sig da, at omtrent al Grundluft, pumpet af Boringer i Jorden, og alt

Kildevand fra dybtliggende Vandaarer er radioaktivt. Mærkeligt nok synes en Del gamle anerkendte Sundhedskilder at indeholde en forholdsvis betydelig Mængde af radioaktive Stoffer, ligesom et Dynd, Fango, der i mange Aar har været anvendt ved visse Badesteder til Dyndbade, der havde et ikke ringe Ry paa sig som Sundhedskilde, viser sig at være ret radioaktivt. Man har fornylig gjort opmærksom paa, at vi paa Island har uhyre Mængder af dette Dynd. Hvis det indeholder Radium, og det er muligt uden alt for store Bekostninger at oparbejde det med dettes Udsondring for Øje, ligger her maaske en Rigdomskilde — rent Radium er nemlig i Øjeblikket c. 200 Gange saa dyrt som Guld.

G. G.

Husindustrien i Tyskland og Danmark.

Af cand. mag. *Jak. Kr. Lindberg*,
Sekretær i Fabrikdirektoratet.

For kort Tid siden har der i Berlin været afholdt en Kongres til Behandling af Spørgsmaalet om Fabriklovgivningens Udstrækning til Husindustrien. I denne Anledning har Professor W. Sombart i et af de sidste Nr. af det tyske Ugeskrift »Soziale Praxis« skrevet en orienterende Artikel om de faktiske Forhold, som har foraarsaget dette Spørgsmaals Optagelse til Diskussion. Af den nævnte Artikel meddeles i det følgende nogle Enkeltheder, som formentlig kan være af Interesse ogsaa for danske Læsere, idet Forhold, svarende til de her behandlede, jo for en stor Del genfindes herhjemme.

Begrebet Husindustri omfatter efter tysk Ret og Sprogbrug ikke alene det egentlige Hjemmearbejde men ogsaa Værkstedsarbejde, naar Lederen af Værkstedet kun producerer Varer efter Ordre fra en enkelt (eller nogle enkelte) Handlende, der saa sørger for Afsætningen til Forbrugerne. Det karakteristiske for denne Driftsform er altsaa *Decentralisation i Udførelse* af selve det tekniske Arbejde, der som oftest foregaar paa almindelig haandværksmæssig Maade; derimod *Centralisation i Ledelsen* af Produktionen, idet den Handlende bestemmer, hvad der skal produceres. Det kunde synes mærkeligt, at denne Driftsform endnu er saa udbredt, som den faktisk viser sig at være, idet man kunde vente, at den moderne Maskinteknik i Forbindelse med Fordelene ved en gennemført Arbejdsdeling maatte umuliggøre Konkurrence med den egentlige Fabriksdrift. Det viser sig imidlertid for Tysklands Vedkommende, at denne Driftsform ganske vist er i stærk Tilbagegang i en Række Industrigrene, men at den til Gengæld i andre Fag vinder stadig nye Omraader for sig. Dette vil ses af nedenstaaende Tabeller over de Industrigrene, i hvilke der i 1895 fandtes mindst 1000 husindustrielle Bedrifter.

De meddelte Tabeller er uddraget af den officielle tyske Statistik. Tyskland er det eneste europæiske Land, der har gjort Forsøg paa at udskille Husindustrien fra Haandværket paa den ene Side og fra Fabrikvirksomhederne paa den anden, og oven i Købet er Forsøget gennemført ved 2 forskellige Industritællinger, saaledes at man kan danne sig et Begreb om Udviklingens Retning. Antallet af Foretagender, som beskæftigede husindustrielle Arbejdere, udgjorde 1882 19200 og 1895 22300, medens det samlede Antal af husindustrielle Bedrifter udgjorde henholdsvis 368,500 og 342,700 med 476,000 og 460,000 Arbejdere (foruden Indehaveren). Medens der altsaa 1882 faldt omtr. 19 Bedrifter pr. Ar-

I. Industrigrene i hvilke Husindustrien er i Tilbagegang.

Industrigrene	1895 fandtes: Antal husindustrielle Bedrifter	1895 fandtes: Antal Arbejdere (foruden Indehaveren)	Tilbagegang i Forhold til 1882: Bedrifter	Tilbagegang i Forhold til 1882: Arbejdere
Filehuggere, Værktojsmede m. m.	4496	7774	2006	4044
Silkespinderi	1242	1858	2037	2922
Bomuldspinderi	1432	1298	4067	3645
Silkevæveri	15428	18905	20000	34381
Linnedvæveri	24572	26378	10660	14667
Bomuldvæveri	27564	33206	18859	19089
Blandet Væveri	12667	17317	5811	4895
Trikotagefabrikation	23957	27760	7026	12768
Strikkeri	5894	5901	1251	549
Possementfabrikation	13734	12560	73	2098
Straahattefabrikation	2233	2141	4185	2836
Syersker (herunder Børneudstyr)	35731	38456	12391	11502
Handske- og Kravatsyning	5154	5429	4087	3653
	174104	198983	92453	117049

II. Industrigrene i hvilke Husindustrien er i Fremgang.

Industrigrene	1895 fandtes: Antal husindustrielle Bedrifter	1895 fandtes: Antal Arbejdere (foruden Indehaveren)	Fremgang i Forhold til 1882: Bedrifter	Fremgang i Forhold til 1882: Arbejdere
Grovsmede	1402	2655	1394	2638
Kleinsmede	1162	3060	1126	2903
Hjulmænd	1005	1541	986	1519
Musikinstrumenter	2727	3686	1383	1955
Klædevæveri	19767	27871	645	4072
Haarvævning o. lign.	2163	1341	1712	889
Kniplen og Broderi	9382	14372	2091	5560
Sadelmageri (og Legetøj af Læder)	2017	3148	1041	1673
Trævarefabrikation	2013	2159	530	634
Møbelsnedkeri	5589	13583	3934	9338
Kurvemageri	5586	8379	3903	6007
Drejeri og Billedskæreri	3531	6744	1805	3526
Cigarfabrikation	9730	15343	3400	6949
Skrædderi	42583	70034	17268	30106
Damekonfektion	5732	6937	382	885
Modesyning	2964	3178	376	96
Skomageri	21693	26539	7099	7765
Vaskeri	3648	4930	1353	2388
	142694	215500	50428	88903

bejdsgiver, var Antallet i 1895 gaaet ned til 15.

Grunden til Tilbagegangen i de i den første Tabel opførte Fag maa naturligvis søges i Konkurrencen med Fabrikkerne. Som man ser, er det særlig i de forskellige Grene af Textilindustrien, at Tilbagegangen viser sig. Klædevæveriet danner dog en Undtagelse, hvorfor Faget findes opført i Tabel II; men Grunden hertil maa mere søges deri, at en Del af de gamle Bomulds- og Linnedvævere er gaaet over til Klædevæveriet som det forholdsvis mest lønnende, og der er altsaa her næppe Tale om nogen Tilgang af egentlig nye Bedrifter. — Naar Systuer findes blandt de Fag, hvor Hjemmearbejdet viser Tilbagegang, maa Grunden efter Sombarts Mening snarest søges i en forandret Tællemaade, idet man 1895 har regnet en Del saadanne Systuer for selvstændige Bedrifter, skønt det, der faktisk er foregaaet, kun er Overgang fra Hjemmearbejde til Værkstedsarbejde, uden at Karakteren af Husindustri herved er gaaet tabt.

Vanskeligere er det maaske at forstaa Fremgangen i de i den anden Tabel opførte Fag. Forklaringen ligger vel for en stor Del deri, at der i disse Fag endnu ikke er Tale om Konkurrence med egentlige Fabrikker, men derimod med Resterne af de gammeldags Haandværk. Det er vel sandsynligt, at naar den husindustrielle Driftsform er udnyttet til at konkurrere de selvstændige Haandværkere sønder og sammen — da vil denne Driftsform selv en skønne Dag blive afløst af den egentlige Fabriksdrift. Naar der ikke straks sker en Overgang til moderne Fabrikdrift, ligger det i, at der her er Tale om Fag, hvor Maskinteknikken og tildels Arbejdsdelingen endnu spiller en mindre Rolle. Alligevel er det jo utvivlsomt, at Fabrikdriften selv for disse Fags Vedkommende allerede nu maa være Husindustrien betydelig overlegen i teknisk Henseende. Men paa den anden Side har Husindustrien, set fra Arbejdsgiverens Standpunkt, to meget betydelige Fordele. For det første behøver han kun at binde en forholdsvis ringe Kapital i faste Anlæg, og dette spiller naturligvis især en stor Rolle ved al Sæson- eller Modeindustri. Men dernæst, og dette er Hovedsagen, spares der meget store Beløb ved den lave Arbejdsløn, der igen væsentlig har sin Grund i, at det er yderst vanskeligt at faa Hjemmearbejderne organiseret i Fagforeninger. Endelig kan det nævnes, at Arbejdsgiverne ved denne Driftsform undgaar Fabriktilsynets Kontrol med Arbejdstid, hygiejniske Forhold o. s. v.

Fordelene for Arbejderne ved denne Driftsform skulde navnlig bestaa i den større individuelle Frihed til at lægge sin Arbejdstid, som man selv ønsker; for Kvinderne i Særdeleshed: Forening af Erhvervsarbejde med Hjemmets Pasning. Men det er klart, at disse Fordele egentlig kun spiller en større Rolle paa det første Udviklingstrin af den ældre Type for Husindustri, der ofte var knyttet til en eller anden Landbrugsvirksomhed. Har Systemet først naaet sin fulde Udvikling, forsvinder disse Fordele som oftest; selv om der stadig er *formel* Frihed til at arbejde, som man selv ønsker, vil der dog i Reglen reelt herske Tvang til en endog overdreven lang Arbejdstid i Sæsonen — medens der saa til Gengæld ofte hengaar flere Maaneder med fuldstændig Arbejdsløshed.

Den moderne Husindustri har, i Modsætning til den ældre, sin Rod i Byerne, særlig Storbyerne. Tilgangen af Arbejdere bestaar ogsaa i helt andre Befolkningselementer end tidligere: først og fremmest er det Kvinderne, særlig ugifte og Enker eller forladte Hustruer, men dernæst ogsaa en Del Haandværkere, der ikke længere kan klare sig som selvstændige, idet de paa Grund af de store Forhold i Byerne mister den direkte Føling med Kunderne, medens de ikke selv har Kapital (som Regel heller ikke Handelsevne) til at aabne eget Udsalg. Dette gælder særlig Skræddere og Skomagere, i den nyeste Tid ogsaa Snedkere; med andre Ord nogle af de største af de egentlige Haandværksfag.

Som Typer paa den moderne Husin-

dustri kan som egentligt Hjemmearbejde fremhæves Linnedsyning og tildels Skomageri; som Værkstedsarbejde kan nævnes: Snedkeri, Skrædderi og Kaabesyning. Grunden til, at nogle Fag udvikler sig i Retning af Værkstedsarbejde, kan dels være den, at visse Arter af Arbejde kræver et egentligt Værksted (som Snedkeri), dels den, at der i nogle Fag maa gennemføres en vis Arbejdsdeling, for at Husindustrien som Driftsform overhovedet kan holde sig konkurrencedygtig. Dette gælder f. Ex. Skrædderi og i den nyere Tid ogsaa Damekonfektion. I disse Industrier er der jo for saa vidt allerede gennemført en Arbejdsdeling derved, at Klædet leveres tilskaaret til Systuerne, men dette viser sig i den nyere Tid ikke tilstrækkeligt; der maa nu gennemføres en yderligere Arbejdsdeling derved, at en Jomfru udelukkende betjener Symaskinen, medens nogle syr Knaphuller, en presser Tøjet o. s. v. Men selv det saaledes opstaaede Værkstedsarbejde kan f. s. v. ligesaavel betegnes som Hjemmearbejde, som Værkstedet jo som oftest ikke er andet end et almindeligt Beboelsesrum. —

Det vil af det foregaaende ses, at det er et i Erhvervsforholdene dybt indgribende Spørgsmaal, som er taget op til Behandling paa den omtalte Kongres. Forøvrigt haves der i den tyske Fabriklovgivning allerede nu Hjemmel til at udstrække dennes Bestemmelser til ogsaa at gælde Husindustrien, dog saaledes, at Bedrifter, i hvilke der ikke anvendes anden Medhjælp end den paagældendes nærmeste Familie, under ingen Omstændigheder kan inddrages. Af denne Hjemmel har man hidtil kun gjort Brug med Hensyn til Arbejdstiden for Personer under 18 Aar samt Kvinder i Konfektions- og Linnedsyningsfaget, naar Produktionen foregaar »en gros«. Enhver Systue, hvor der arbejdes for Handlende, falder ind under disse Bestemmelser, medens saadanne, der væsentlig arbejder for private Kunder, ikke inddrages. Men det paastaas, at der hidtil ikke i Praxis er naaet meget ved denne Udvidelse, og dette har maaske noget sin Grund deri, at Tilsynet næsten ganske er overladt til Politimyndighederne, idet Fabrikinspektørerne, paa Grund af deres i Forvejen store Virksomhedsomraade, kun i ringe Grad har kunnet hellige sig denne Opgave.

Sombart udtaler forøvrigt angaaende Fremtidens Opgaver paa dette Omraade, at den eneste rationelle Løsning af Spørgsmaalet vil være den, at Husindustrien lidt efter lidt maa bringes til at forsvinde. Ti selv om der gives nok saa mange Lovbestemmelser for at forbedre Forholdene, vil disse Bestemmelsers Gennemførelse i Praxis dog næsten blive umulig. Det, der maa virkes hen til, er, at de husindustrielle Arbejderes Organisation muliggøres; kan det da herigennem lykkes dem at opnaa bedre Lønningsvilkaar, vil Arbejdsgivernes Interesse i at opretholde dette System efterhaanden forsvinde. Forøvrigt mener Sombart, at Erfaringen fra andre Fag tyder paa, at Arbejdsgiverne maaske til syvende og sidst intet vil tabe ved en Overgang fra Husindustri til Fabrikdrift, idet Arbejdets Produktivitet vil stige saa stærkt (ved forbedret Arbejdsdeling etc.), at den højere Arbejdsløn kan opvejes herigennem.

For Danmarks Vedkommende findes som nævnt ingen Statistik, der svarer til den tyske. Ved Industritællingen af 1897 forlangtes ganske vist baade angivet, hvor mange af Arbejderne i hver Bedrift, der beskæftigedes i Hjemmet, og hvor mange Hjælpere, der var beskæftiget hos disse Hjemmearbejdere; men dette sidste Spørgsmaal blev saa mangelfuldt besvaret, at der næppe kan bygges noget paa disse Oplysninger. Man har da kun Antallet af direkte beskæftigede Hjemmearbejdere at holde sig til, og selv dette Tal maa antages at være alt for lavt. Om de husindustrielle Værksteder gælder det vistnok desuden, at de i mange Tilfælde er opført som selvstændige Bedrifter, og ofte vil det jo ogsaa være næsten umuligt at afgøre, om et

Værksted skal henregnes til den ene eller den anden Gruppe. Der skal derfor ikke her gøres Forsøg paa at give en samlet talmæssig Oversigt over Husindustriens Udbredelse her i Landet, men kun gøres nogle spredte Bemærkninger om Forholdene. —

Af den Art af Husindustri, som i det foregaaende er betegnet som den ældre Type, har der vel i tidligere Tid existeret en Del her i Landet; men heraf synes der nu for Tiden kun at være betydelige Rester tilbage paa to Omraader, nemlig *Trikotagefabrikationen* og Træskotilvirkningen. Den førstnævnte Industri har som bekendt oprindelig udviklet sig i Hammerum Herred som en Fortsættelse af en egentlig Husflid, der i Reglen kun var et underordnet Bierhverv for Landbrugere. Oprindelig var det almindeligt »Uldbinderi«, der foregik uden mindste mekaniske Hjælp, og Afsætningsformen var lige saa primitiv, idet en stor Mængde selvstændige Hosekræmmere berejste Herredet og købte Varerne op for derefter at sælge dem en detail paa Rejser i det øvrige Land. Men efterhaanden er Handelen blevet samlet paa nogle faa Hænder, og der sælges nu kun en gros til Manufakturhandlerne. Denne Overgang hænger sikkert sammen dels med Indførelse af Strikkemaskiner og dels med at Raastoffet som Følge heraf er blevet et andet (nemlig udenlandsk Garn). For at kunne levere de nye Raastoffer og især for at kunne levere Producenterne de nye Maskiner paa Afbetaling kræves der baade større Kapital og større Handelskundskaber, end de gamle Hosekræmmere var i Besiddelse af. Som Exempel paa, hvor vidt Koncentrationen nu er naaet, kan nævnes, at den største Forretning af denne Art beskæftiger (i Omegnen af Herning) c. 100 Mænd og c. 150 Kvinder i deres Hjem, og denne Forretnings Omsætning kan antages snarest at være større end de store københavnske Fabrikkers. Ifølge Industritællingen stillede Forholdet sig saaledes mellem Antallet af Hjemmearbejdere og det samlede Antal Arbejdere:

Landdistrikterne . .	220 af 550	= 40 %
Købstæderne	850 af 1400	= 60 %
København	1050 af 1500	= 70 %

Men i alle Tilfælde for Landets Vedkommende maa disse Tal være for lave, maaske bl. a. fordi en Del husindustrielle Bedrifter er optalt som selvstændige Virksomheder. I alle Tilfælde er det dog utvivlsomt, at den ældre »Landtype« for Husindustri nu er ved ganske at fortrænges af den moderne »Bytype«. Dette hænger sammen med den stærke Udvikling i denne Industri efter Strikkemaskinens Indførelse og den derved skete Nedsættelse i Priserne. Udviklingen blev saa stærk, at der langt fra kunde skaffes Hænder nok i Hammerum Herred, og det ene af de større Firmaer efter det andet forlagde da sin Virksomhed til København eller til de større jydske Byer, hvor der var rigeligt med kvindelig Arbejdskraft. Oprindelig anvendtes da ogsaa her det oprindelige Hjemmearbejdssystem blot i moderne Form; men heri er der allerede nu en Tilbagegang til Fordel for de egentlige Fabrikker. Dette har især sin Grund i, at Anvendelse af mekanisk Drivkraft, særlig efter Elektricitetens Indførelse, er i stærk Stigen; fra 1897 til 1903 er Antallet af Trikotagefabrikker med mekanisk Kraft steget fra 14 til 31; af disse anvender 12 Elektricitet. Antallet af Værkstedsarbejdere i Bedrifter med over 5 Personer er i København i samme Tidsrum steget fra c. 400 til c. 600, og en tilsvarende Tilbagegang har da rimeligvis fundet Sted i Hjemmearbejdernes Antal. I Købstæderne og paa Landet synes denne Bevægelse derimod at være mindre stærk.

I *Træsko- og Tøffelindustrien* findes ligeledes en ret betydelig Rest af den gammeldags Husindustri bevaret. Men her er Tilbagegangen langt mere rivende end i Trikotagefabrikationen, og der opstaar ikke som Erstatning nogen moderne Husindustri i Byerne, idet der finder en Overgang Sted direkte til Fabrikdrift. I Industritællingen kan man forøvrigt slet ikke se, at der her findes nogen Husindustri paa Lan-

det. Af ialt 530 Arbejdere opføres kun 70 som Hjemmearbejdere, men ingen af disse angives at bo paa Landet. Derimod opføres i Landdistrikterne 3000 Bedrifter uden Arbejdere, og af disse findes ikke mindre end 800 i Aarhus Amts Landdistrikter og her findes desuden $^1/_5$ af de 350 Bedrifter med 1—6 Mand. (Alene i de to Sogne Tem og Rye findes endnu efter Folketællingen 1901 omtr. et Par Hundrede Træskomænd). Blandt disse Træskomænd i Aarhus Amt er det nærmest man maa søge de husindustrielle Arbejdere — men hvor stort disses Tal er, kan ikke opgives. Antallet af større Fabrikker med mekanisk Drivkraft i denne Branche er i de sidste 6 Aar steget fra 5 til 10, og Produktionen er maaske steget omtrent i samme Omfang, saa det er indlysende, at det kun er et Tidsspørgsmaal, naar »Træskomændene« ganske er forsvundne.

Et Par Fag, som Sombart synes at ville henregne til den ældre Type, men som her i Landet vistnok aldrig har haft denne Karakter, er *Straahatteindustrien* og Handskemageriet. I førstnævnte Fag var 1897 af 360 Arbejdere omtr. $^1/_4$ beskæftiget i Hjemmet, men Forholdstallet er vistnok nedadgaaende, idet det Firma, som beskæftigede næsten hele Styrken af disse Hjemmearbejdere, efterhaanden synes at ville gaa over til Fabriksystemet. I *Handskeindustrien*, hvor der blandt 1200 Arbejdere fandtes ikke mindre end 60 % ved Hjemmearbejde, synes der ikke at være en saadan Tendens. Forholdet er her stadig det, at som Regel kun Tilskæringen foregaar paa Værksted, medens Syning sker i Hjemmene. Saavel i dette Fag som i Straahatteindustrien er der kun Tale om egentligt Hjemmearbejde, ikke om husindustrielle Værksteder. Der har vistnok ogsaa i Handskeindustrien været en Tilbagegang i Hjemmearbejdernes Antal siden 1897, men dette skyldes som sagt ikke en Overgang til Fabrikdrift, men derimod den almindelige Tilbagegang i Faget. Det er ret betegnende for Fagets Stilling, at den eneste Fabrik (Randers) her i Landet, til hvilken der var knyttet eget Hvidgarveri, sidste Aar maatte indstille sine Betalinger — og hermed er de »Randers Handskers« Saga udspillet.

Endelig findes nogle Rester af gammeldags Husindustri i Væverigruppen. Blandt 223 Arbejdere ved *Uldvævning* fandtes i 1897 69 Hjemmearbejdere; heraf 64 i Landdistrikterne — antagelig overvejende paa Dragør, hvor der fra gammel Tid har existeret husindustrielt Væveri, som for 14—15 Aar siden fik et nyt Opsving derved, at et københavnsk Firma lod fordele 30 à 40 moderne Jacquardvæve i Byen. I de andre Grupper findes kun opført forholdsvis faa Hjemmearbejdere, men i Gruppen »*Væveri* i Almindelighed« opføres derimod for Landdistrikterne 2600 Bedrifter uden Arbejdere; en Del af disse er sikkert nok husindustrielle Arbejdere, men de fleste arbejder dog vistnok alene for private Kunder, hvilket ogsaa fremgaar af disse Arbejderes jevne Fordeling over hele Landet (Modsætning til Træskoindustrien).

En af Hovedgrundene til at det Tilløb, vi her i Landet har haft til en landlig Husindustri af den gamle Type, allerede omtrent er standset og sikkert aldrig vil gentages, er den moderne Udvikling i Landbruget, der har medført en skarp Adskillelse imellem Landbrug og Industri; man er her hjemme hurtig blevet klar over, at den, der skal være en dygtig Landbruger, ikke skal fuske i Industrien.

De i det følgende nævnte Exempler paa Dansk Husindustri hører efter Sombarts Fremstilling alle til den »nye Type«. Men medens man for Tyskland finder Fremgang for Husindustrien i alle disse Fag, gælder dette langt fra i samme Grad her i Landet. Som Exempel paa en Industri, hvor der netop er Tilbagegang i denne Henseende, kan nævnes *Cigarfabrikationen*. Da denne Industri for en Menneskealder siden tog Fart her i Landet, kom man snart ind paa Oprettelse af husindustrielle Værksteder, men efterhaanden er det lykkedes Arbejdernes Organisation at faa dem afskaffet igen, saaledes at denne Form for

Hjemmearbejde nu kun er bibeholdt ved en enkelt Fabrik, og det endda kun paa den Betingelse, at de nu existerende Værksteder skal forsvinde med de nuværende Indehavere. Det største af disse husindustrielle Værksteder beskæftiger nu c. 20 Arbejdere, desuden giver dette Firma Arbejde til en halv Snes Smaaværksteder med 2 à 4 fremmede Hjælpere, samt til et betydeligt Antal rene Familieværksteder. Mod disse sidste har Fagforeningen ikke indtaget en absolut afvisende Holdning, men paa Grund af Fagforeningens Lønpolitik vil de dog sikkert forsvinde lidt efter lidt, idet Fordelene for Arbejdsgiverne ved Systemets Opretholdelse nu er svundet betydeligt ind. Det før omtalte Firma skal da heller ikke have noget imod straks at lade Hjemmearbejderne overflytte til Fabrikken, og det er kun af Hensyn til de nuværende Hjemmearbejdere, at Overgangen gøres saa lempelig som muligt. Dette Firmas Erfaringer med Hensyn til Fordelene ved de to Systemer synes at bekræfte Sombarts for omtalte Paastand, at ogsaa Arbejdsgiverne i Længden vil staa sig ved at afskaffe Husindustrien og indføre Fabrikdrift, til Trods for at der i dette Fag ikke er Tale om store tekniske Fordele herved. Efter Industritællingen skulde af Fagets 6700 Arbejdere c. 10 $^0/_0$ arbejde i Hjemmet, men dette er antagelig for lavt ansat. Naar det saaledes i Industritællingen anføres, at der i København kun fandtes to Forretninger, der slet intet Værksted havde, men udelukkende anvendte Hjemmearbejde (ialt kun 4), da maa dette være galt, idet et Par af de mest kendte Cigarfirmaer i København lader rulle et ikke ringe Antal simplere Cigarer af rene Hjemmearbejdere.

Et andet Omraade, hvor Husindustrien sikkert er i Tilbagegang, er indenfor *Tændstikindustrien*. I 1897 var endnu c. $^1/_5$ af Fagets 540 Arbejdere beskæftigede i Hjemmene, men efterhaanden som de forbedrede Æskefyldemaskiner (hvis Brug her i Landet jo oprindelig var forbudt) vinder Indgang, maa Husindustrien sikkert gaa til Grunde. Vi har her et smukt Exempel paa, hvorledes selve den tekniske Udvikling medfører dette Resultat, ti der er næppe her (saaledes som i Cigarindustrien) Tale om et stærkt Pres fra Arbejdernes egen Side, idet deres Organisation vilde være for svag hertil.

I den moderne *Konfektionsindustri* (hvorved vi her vil forstaa Produktion til Salg af Dameoverstykker og Kjoler) finder vi et Hovedomraade for Husindustrien. Desværre giver Industritællingen paa dette Punkt kun meget mangelfulde Oplysninger. Det opgives, at af ialt 5000 Arbejdere i Dameskrædderforretninger er c. 20 $^0/_0$ Hjemmearbejdere; men i denne Gruppe er sammenfattet saavel Systuer for private Kunder som Konfektionssystuer. Desuden angiver Antallet af Hjemmearbejdere jo kun de direkte beskæftigede, og her er der netop kun i ringe Grad Tale om enkeltvis arbejdende Syersker, men derimod som Regel om Systuer. Disse Systuers Størrelse varierer meget; sjældent naar de op over 6 à 10 Personer, som oftest er der vel kun 3 à 5, men i alle Tilfælde er de dog store nok til, at en vis Arbejdsdeling kan gennemføres. At Industritællingens Tal for Hjemmearbejdere er alt for lave er ganske klart. Holder vi os først alene til *Produktionen af Dameoverstykker,* da skal denne efter et sagkyndigt Skøn andrage op imod $^1/_2$ Million Stk. om Aaret, og herved maa antages at være beskæftiget aller mindst 5000 professionelle Syersker. Af disse kan næppe over 10 $^0/_0$ antages at finde Plads paa Grossisternes egne Systuer, idet der paa disse som Regel kun udføres »Forandringer«, altsaa en sidste Tilpasning af den solgte Vare efter den enkelte Kundes Ønske. Produktionen en gros af Overstykker er allerede en ret gammel Industri her i Landet, og der er i de sidste Aartier foregaaet en meget stærk Koncentration, idet enkelte store Firmaer er i Færd med at erobre hele Markedet. Endnu for en halv Snes Aar siden kunde man regne, at over Halvdelen af Produktionen var paa Detailhandlernes Hænder, men i de senere Aar er Forholdene for disse blevet meget van-

skelige; der klages over, at det omtrent er umuligt at faa fat paa »leveringsdygtige« Systuer, idet de store Firmaer kan byde bedre Vilkaar, ikke saa meget i Retning af Løn som derved, at de kan give mere stadigt Arbejde. Det største af Firmaerne i denne Branche kan alene antages at beskæftige mellem $^1/_3$ og $^1/_4$ af det opgivne Antal Syersker fordelt paa flere Hundrede Systuer; regnet efter Arbejderantal bliver dette Firma det næststørste i Landet — kun Burmeister & Wain kan opvise en større Arbejdsstyrke! Ialt kan Grossisternes Produktion, der næppe er fordelt paa mere end en halv Snes Firmaer, vel nu anslaas til $^2/_3$ af den samlede, medens altsaa Resten endnu er overladt til Manufakturdetaillisterne. — Af langt nyere Dato er *Produktionen en gros af Damekjoler;* her vil der næppe blive Tale om en saadan Udvikling i Retning af husindustrielle Værksteder som i Overstykkeindustrien. Foreløbig synes den største Del af Produktionen at foregaa paa stort anlagte Systuer (hvoraf en enkelt med over 300 Syersker); men den overvejende Del af denne Produktion foregaar endnu paa Kundesystuer eller paa smaa Systuer, knyttede til Manufakturforretninger, eller endelig i Kundernes eget Hjem (hvilken sidste Form dog vistnok er i stærk Aftagen).

For Underbeklædningsindustriens Vedkommende synes der i en enkelt Branche, nemlig *Korsetsyning*, at være en Bevægelse i Retning af at koncentrere Bedriften i Fabriklokaler; endnu i 1897 arbejdede dog $^3/_4$ af Syerskerne i deres eget Hjem. I *den øvrige Underbeklædningsindustri,* hvor Forholdet var det, at $^4/_5$ arbejdede i Hjemmet, synes der ikke at være nogen Tendens til at forlade Hjemmearbejdssystemet. Der er her ikke som ved Konfektionsindustrien Tale om husindustrielle Værksteder, men kun om enkeltvis arbejdende Syersker. Antallet af disse er det meget vanskeligt at danne sig noget Begreb om, navnlig fordi det ikke alene drejer sig om professionelle Syersker men ogsaa om Kvinder, der kun søger en mindre Bifortjeneste i ledige Timer. At Industritællingens Tal (c. 2000) er alt for lavt, er givet; maaske er det 5 à 6 Gange saa stort. Ogsaa *Broderisyning* er i høj Grad Genstand for Hjemmearbejde i »bedre« Familier, hvorimod *Modesyning* « oftest udføres paa Systuer, der er knyttet til Modehandel.

Ogsaa i *Herreskrædderfaget* er Husindustrien af overordentlig Betydning, idet over $^1/_3$ af ialt 8000 Arbejdere beskæftigedes paa denne Maade, og maaske er dette Forholdstal endda noget paavirket af en Strejke, som fandt Sted paa den Tid, Tællingen afholdtes. Paa Landet er Værkstedsarbejde det overvejende, og det samme gælder i Købstæderne om det haandværksmæssig drevne Skrædderi, mens derimod færdigsyet Arbejde (»Herrekonfektion«) som Regel forfærdiges i Hjemmene. Der synes forøvrigt i Købstæderne at være en Bevægelse oppe i Retning af Hjemmeværksteder ogsaa i Haandværket, hvilket vistnok skyldes Bestræbelser for at undgaa at komme ind under Fabriktilsynet. (Lignende Bestræbelser gør sig forøvrigt ogsaa gældende i Damekonfektionindustrien). I København er husindustrielle Værksteder overvejende saavel i Haandværket som navnlig i den fabrikmæssig drevne Herrekonfektion. I sidstnævnte Branche foregaar kun Tilskæringen paa Grossisternes Værksted (Tilskæremaskiner drevne ved mekanisk Kraft — som Regel Elektricitet — anvendes nu i 6 à 7 Forretninger). I København findes c. 15 Firmaer af denne Art med maaske c. 3000 Arbejdere. Desuden findes i Provinserne 4 à 5 ret betydelige Firmaer. Arbejderne beskæftiges kun c. Halvdelen af Aaret (Decbr.—Febr. og Juli—Septbr.), medens de samme Svende Resten af Aaret som Regel arbejder for de almindelige Skræddermestre. Udviklingen synes at gaa i Retning af ret store husindustrielle Værksteder, idet Arbejdernes Bestræbelser for at komme bort herfra ikke synes at skulle lykkes. Fagforeningen er forøvrigt i den senere Tid begyndt selv at oprette Værksteder, hvor Svendene kan leje billig og god Plads og derved til-

dels undgaa at blive udnyttet af Mellemmestre.

Endnu maa *Skotøjsindustrien* nævnes som et Omraade, hvor Husindustrien spiller en stor Rolle. I Haandskomageriet var af 5400 omtr. 18 % og i Skotojsfabrikkerne af 1200 c. 12 % beskæftiget ved Hjemmearbejde. Navnlig i Kobenhavn er Hjemmearbejdet fremherskende, mens det omtrent ikke kendes paa Landet. Mens der i Haandskomageriet i denne Henseende ingen Forskel er paa Mænd og Kvinder, er det i Skotojsfabrikationen kun Kvinderne, der beskæftiges i Hjemmene (ved Naadling); paa dette Punkt er der vistnok i den senere Tid nogen Tilbagegang. Forovrigt kan det forudses, at Hjemmearbejdet i hele dette Fag vil forsvinde, efterhaanden som Haandskomageriet trænges tilbage af Fabrikkerne, og i denne Retning gaar Udviklingen netop i Øjeblikket med meget stærke Skridt.

Af *Kunstdrejeriets* 300 Arbejdere skulde omtr. $^1/_3$ arbejde hjemme; det drejer sig dog her kun i ringe Grad om faglærte Arbejdere, hvorimod et stort Antal Paraplysyersker ved Industritællingen er henført til denne Gruppe. Noget lignende gælder *Elektropletvareindustrien*, hvor det ligeledes næsten kun er Kvinder, der arbejder hjemme (ved Polering); af 450 Arbejdere var 40 % beskæftiget i Hjemmene. I intet af disse Fag synes der at være Fremgang for Husindustrien. — Af andre mindre Fag, hvor Husindustrien spiller en stor Rolle, kan nævnes *Naalemageriet* med 80 % Hjemmearbejdere (omtr. udelukkende Børn); næsten alle disse beskæftigedes af et enkelt Firma. Endvidere *Vatindustrien* med 50 %, *Kurvemagere* med 20 %, *Possementfabrikation*, *Sejlmageri* (Syning af Flag), *Børstenbindere*, *Guldsmede* og *Terrakottafabrikker* med 5 à 10 %.

Et Fag, Sombart tæller med blandt dem, hvor Husindustrien er i Fremgang, er *Møbelsnedkeriet;* efter vor Industritælling skulde der imidlertid her saa godt som intet Hjemmearbejde findes (kun 33 af 2700 mandlige Arbejdere). Dette kan dog for en Del have sin Grund deri, at nogle husindustrielle Bedrifter er talt som selvstændige Virksomheder. Hvorledes Forholdet er, kan man kun vanskeligt danne sig en rigtig Forestilling om, men at der findes en Husindustri er sikkert alene af den Grund, at de mange Mobelhandlere jo maa faa lavet deres Mobler et Sted — og de færreste af dem har jo egne Værksteder, trods al Reklamering hermed. Men selv de Snedkere, der alene arbejder for Møbelhandlere og maaske efterhaanden er kommen fuldstændig i Lommen paa disse, vil nødig erkende dette, og de vil for enhver Pris bevare Skinnet af at være »selvstændige« Haandværkere. Udviklingen synes imidlertid at gaa stærkt i Retning af, at de Handlende skyder sig ind som et Mellemled, der hindrer Haandværkernes direkte Forbindelse med Kunderne; om det af Snedkermestrene oprettede Fællesudsalg kan hindre denne Udvikling, synes tvivlsomt. Og de smaa Mestre vil da maaske ofte ende med kun at blive en Slags »Værkstedsformænd« for Mobelhandlerne. Et andet Udslag af denne Bevægelse er nogle i den senere Tid her i Byen oprettede Værksteder, hvor flere Svende arbejder uafhængig af hverandre (ofte for forskellige Mestre) — altsaa noget lignende som man i lang Tid har kendt i Skrædderfaget.

Det vil efter det foregaaende være indlysende, at Spørgsmaalet om Husindustriens Stilling ogsaa her hjemme er af vidtrækkende Betydning. Desværre savner man indtil videre i hoj Grad mere udførlige og paalidelige Oplysninger om de Kaar, hvorunder disse Arbejdere virker; kun for Syerskernes Vedkommende foreligger der i Svejstrups Bog (»Syersker«) samt i Fabriktilsynets sidste Beretning en Del brugbare Oplysninger. Gennemgaaende kan det vel nok antages, at Forholdene her hjemme er bedre end de fleste Steder i Udlandet — men hermed skal ikke være sagt, at der ikke i høj Grad kan trænges til Reformer. Det vil derfor være af ikke ringe Interesse at se, hvilke praktiske For-

slag der eventuelt vil fremkomme paa den omtalte Kongres i Berlin.

Guldsmedene Mores i Hamborg.

En Anmeldelse af *C. Nyrop.*

Da jeg for tre Aar siden her i Tidsskriftet (1901, S. 168—170) anmeldte F. R. Martins monumentale Værk om de i Moskov bevarede Sølvsager, som have tilhørt Kristian IV, var min Tanke ikke henvendt paa Direktør Bernhard Olsens Artikel i Tidsskrift for Kunstindustri (1896, S. 65—85) om den hamborgske Guldsmedeslægt Mores. Og dog havde der været god Anledning til ved denne Lejlighed at have gjort opmærksom paa den. Mellem de nævnte Sølvsager var der nogle med just det Sølvmærke, som Direktør Olsen havde vist tilhørte Guldsmed Jacob Mores den ældre, et betydningsfuldt Fund, der var undgaaet Hr. Martins Opmærksomhed. Men var dette Olsenske Fund undgaaet den svenske Forfatter, undgik hans Arbejde ikke Direktør Olsens Opmærksomhed, og det er, som om dennes gamle Kjærlighed til Guldsmedene Mores herved fik ny Magt over ham. Hr. Martins Værk synes i det Hele at have beskjæftiget ham meget. Det var i det, han blev opmærksom paa det Tæppe, som han nærmere har beskrevet her i Tidsskriftet (1902, S. 223—25), og som han med sin udviklede Kombinationsevne hurtigt og overbevisende bestemte som udgaaet fra Kristian IV's 1620 i Kjøbenhavn oprettede Silkefabrik, hvorom Silkegadens Navn endnu er et Minde. Direktør Olsen paaviste, at Bogstaverne KT under Tæppets Indskrift passe paa Fabrikens Leder Karel Thiessen. Yderligere Oplysninger om denne Fabrik kan bl. A. findes i min Bog »Niels Lunde Reiersen« (S. 18—34).

Hovedsagen for Direktør Olsen var dog de Moresske Arbejder. Ved Hr. Martins Velvilje fik han Tilladelse til at reproducere dennes originale Fotografier fra Moskov, og nu kunne de paagjældende store Kredenser ses i hans nyligt udkomne kjønne lille Arbejde, til hvis Ny-Udgivelse Carlsbergfonden har bidraget. Bogen hedder:

De hamburgske Guldsmede Jakob Mores d. ældres og d. yngres Arbejder for de danske Konger Frederik II og Christian IV. Hamburg 1903, Verlagsanstalt und Druckerei Aktien-Gesellschaft (vorm. J. F. Richter), 36 Sider i stort Kvartformat.

Texten i dette lille Skrift er i alt væsentlig ganske den samme som i Tidsskrift for Kunstindustri (1896), men her er kommet en Række godt oplysende nye Billeder til, der tydeligt vise, hvor betydelige de paagjældende Guldsmede have været, og hvilke Skatte Frederiksborg Slotskirke ejer i sit Sølvalter og sin Sølvprædikestol. Men disse to Gjenstande synes ogsaa at være de eneste her i Landet bevarede Moresske Arbejder. Alle de andre — og her har været mange — forsvinde paany inden Kristian IV's Død. De pantsættes eller indsmeltes. Nævnes kan saaledes Sølvprydelserne paa Skjænken, Trompeterstolen og Kaminen i Frederiksborgs store Dansesal ligesom den kostbare Sølvseng.

Forsaavidt er Direktør Olsens Bog en sørgelig Bog. Den slaar saa ubarmhjærtigt fast, at hvad Kong Kristian IV i sine unge, lykkelige Dage sikkert med levende Glæde havde anskaffet af kostbart og skjønt Kunsthaandværk, maatte han, ikke en Menneskealder efter, selv være med til at sælge, ja ødelægge for om muligt at besværge den sørgelige Skjæbne, hans Regimente havde bragt over Landet. Dobbelt godt var det derfor, at Frederiksborgs Brand i 1859, der tilintetgjorde saa umaadelig Meget, sparede Kirkens Alter og Prædikestol, ti det er ved disses Hjælp, at Direktør Olsen har kunnet lægge et saa fyldigt Indhold i den hamborgske Tradition, der vidste at berette, at Jacob Mores den ældre var Nordtysklands ypperste Guldsmed, men samtidig gik ud fra, at alle hans Arbejder for bestandigt vare tabte. Direktør Olsens Bog bliver derfor et Kilde-

skrift af Betydning for den hamborgske Guldsmedehistorie, og det fremtræder da ogsaa i en fuldt ud passende Dragt, rigt udstyret med Billeder og trykt paa godt Papir i stort Format. Men derfor kan der jo nok i Smaating være Et og Andet at bemærke. Det havde absolut gjort godt, om Titelbladet havde været skilt fra Omslaget ved et Par hvide Blade, det ene med en Smudstitel, og Billederne kunde sikkert have været ordnede noget anderledes til Fordel for en med Synet af dem samtidig Læsning af den vedkommende Text. Endelig mangler den til Oplysning om det lille Skrifts Historie nødvendige Notits, at det har set Lyset — i en mindre prægtig Udstyrelse — i Tidsskrift for Kunstindustri. Men alt dette er jo kun mindre betydelige Smaating. Bogen som Helhed er baade kjøn og god.

Forenings-Meddelelser.

Torsdagen den 7. April 1904 holdt Bestyrelsen Mode. Tilstede vare Formanden (Bing), Bonnesen, Fraenckel, Hansen, Stephensen samt efter Indbydelse Formanden for Legatudvalget, Fabrikant Axel Meyer.

Protokollen for forrige Møde oplæstes, godkendtes og underskreves.

Formanden gjorde derefter Rede for de siden sidste Møde ind- og udgaaede Sager.

Derpaa foretoges Indstilling fra Legatudvalget om Uddeling af Pinquez' og Bruuns Legater.

Til det førstnævnte var foreslaaet:

Elektriker R. A. M. Bartsch og
Billedskærer F. M. Louens, og

til det sidstnævnte

Glarmester C. J. A. Moller.

Formanden for Legatudvalget, Axel Meyer, gjorde nærmere Rede for Indstillingen, som derefter med Tak til Legatudvalget tiltraadtes til Forelæggelse i et kommende Fællesmøde.

I Anledning af Fællesrepræsentationens 25 Aars Jubilæum vedtoges det dernæst paa Henstilling af Formanden at indgaa til Repræsentantskabet med Forslag om en Bevilling paa 5000 Kr., fordelt paa 5 Aar, som Bidrag til Oprettelsen af en Jubilæumsfond til Anvendelse i saadanne politiske og sociale Øjemed, der faldt indenfor Fællesrepræsentationens Virksomhedsomraade.

Ligeledes vedtoges det at anmode Repræsentantskabet om en Tillægsbevilling paa Kontoen for Forskelligt af 1000 Kr. i Anledning af det denne Sommer stedfindende Fællesmøde af Delegerede fra hele Landet til Fællesrepræsentationen, hvilket Møde vilde volde en Del Udgifter til Gæstfrihed udover den Sum, man ellers plejede at anvende.

Som Delegerede til Fællesrepræsentationen for dansk Industri og Haandværk for Aaret 1904 valgtes

Fabrikejer Alfred Benzon,
Gehejme-Etatsraad Ludv. Bramsen,
Tømrermester Carl Cortsen,
Fabrikant C. F. Danstrup,
Kontorchef Adolph Jensen,
Tomrermester O. V. Kayser,
Fabrikant Axel Meyer,
Ingenior N. C. Monberg,
Stenhuggermester R. Nielsen,
Fabrikant, Landsthingsmand Holger Petersen og
Kontorchef Cordt Trap.

Derefter hævedes Mødet.

Onsdagen d. 20. April 1904 holdt Bestyrelsen og Repræsentantskabet Mode. Tilstede vare Formanden (Bing), Bjarnov, Boas, Bonnesen, Cortsen, Goldschmidt, Hansen, Hertz, Kayser, Køhler, Møller, Nyrop, Olsen, Petersen, Riise og Stephensen.

Dagsorden.

Indstilling fra Legatudvalget angaaende Uddeling af Bruuns og Pinquez's Legater.

Formanden (Bing) forelagde Legatudvalgets Indstilling, der gik ud paa, at Bruuns Rejselegat tildeltes Glarmester Carl

Johan Anton Møller og Pinquez's Legat Elektriker Robert Adolf Moritz Bartsch og Billedskærer Frederik Marius Louens.

Formanden for Legatudvalget (Axel Meyer) gjorde nærmere Rede for Indstillingen, der derefter enstemmigt vedtoges.

Derefter hævedes Mødet med en Tak til Legatudvalget.

Onsdagen den 20. April 1904 holdt Repræsentantskabet Møde. Tilstede vare Formanden (Nyrop), Bjarnov, Boas, Cortsen, Goldschmidt, Hertz, Kayser, Køhler, Møller, Olsen, Petersen og Riise samt af Bestyrelsen dennes Formand (Bing), Bonnesen, Hansen og Stephensen.

Protokollen for forrige Møde oplæstes, godkendtes og underskreves.

Formanden (Nyrop) gav dernæst Meddelelse om forskellige af Bestyrelsen nedsatte Udvalg, henholdsvis om Istandsættelse af Forevisnings- og Foredragssalene, Udgivelse af en Industriberetning og Ombygning af Foreningens Ejendom.

Derefter fik Bestyrelsens Formand (Bing) Ordet for en Række Meddelelser om de nævnte Udvalgs Arbejder m. m. Taleren meddelte endvidere, at Spørgsmaalet om Afholdelse af en Udstilling, efter at Loven om Kjøbenhavns Banegaard var traadt i Kraft, nu rykkede frem. Før 1910 kunde der dog næppe være Tale om nogen Udstilling, saa der var endnu nogen Tid til at overveje Sagen.

Ligeledes vilde Spørgsmaalet om Oprettelse af den teknologiske Læreanstalt snart komme til at ligge for, idet der i nær Fremtid vilde blive velegnede Lokaler disponible dertil i Foreningens Ejendom.

I Anledning af Kunstakademiets 150 Aars Jubilæum havde Foreningen sendt en Lykønskningsskrivelse, hvorpaa var modtaget følgende Tak:

»Akademiet udtaler herved sin hjertelige Tak for den smukke Hilsen og de venlige Ønsker, som Industriforeningen bragte det paa dets 150 Aars Stiftelsesdag.

Akademiet paaskønner saa meget mere denne Hilsen, som det med levende Interesse har fulgt den betydningsfulde Gærning, hvorved Industriforeningen paa saa mangfoldige Maader har bidraget til at højne Haandværket i Danmark og til at fremmeSamarbejdet mellem Kunst,Haandværk og Industri«.

Derefter foretoges Dagsordenens Pkt. 3.

2. Behandling af Regnskabet for $19^{02}/_{03}$.

Formanden oplæste de fra Revisorerne modtagne Bemærkninger, hvorefter der enstemmigt gaves Decharge for Regnskabet.

Man gik derpaa over til Punkt 4.

Forslag a. til en Bevilling i Anledning af Fællesrepræsentationens 25 Aars Jubilæum.

b. til en Forhøjelse af Kontoen for forskelligt i Anledning af samme Jubilæum.

Bestyrelsens Formand (Bing) gjorde nærmere Rede for Forslagene.

Da ingen yderligere ønskede Ordet vedtoges det enstemmigt at lade Sagen gaa til 2den Behandling.

Cortsen foreslog, at der samme Aften ansattes et nyt Møde til 2den Behandling af de nævnte Bevillinger.

Dette vedtoges, hvorefter Mødet hævedes.

Kort efter afholdtes et nyt Repræsentantskabsmøde, hvor ovennævnte Bevillingsforslag var til 2den Behandling.

Ved den foretagne Afstemning vedtoges de enstemmigt.

Meyer rettede i sin Egenskab af Formand for Fællesrepræsentationen en Tak for det vedtagne Bidrag.

Bestyrelsens Formand (Bing) bad Meyer opfatte Bevillingen som et Udtryk for Industriforeningens Anerkendelse af Fællesrepræsentationens Virksomhed. Vi havde været tilskyndet til den, ikke blot for det Arbejdes Skyld, den udrettede, men ogsaa fordi dens Formand, Axel Meyer, var blandt Industriforeningens Delegerede.

Derefter hævedes Mødet.

Mindre Meddelelser.

Socialt Bibliothek og Materialsamling. Paa Sagasvej 14, Kjobenhavn V. findes en Institution, som kalder sig »Det sociale Sekretariet og Bibliothek«, hvis daglige Arbejde ledes af Hr. Fernando Linderberg som Sekretær med fhv, Hoiskolelærer S. Sorensen som Assistent. Det er Institutionens Opgave at fremme almen Oplysning om »Forholdet mellem det aandelige Liv og de sociale Tilstande i Fortid og Nutid; de forskellige Ideer og Bevægelser — sociale, politiske, faglige, kooperative, kristelig-sociale — i Ind- og Udland; Fremskridtene i Retning af Ideernes praktiske Udformning og Gennemforelse, særlig i Kommuner og Stat«.

For at fremme disse Formaal tilvejebringer Sekretariatet et stort Udvalg af Boger og Tidsskrifter, som belyser den ydre og indre Udvikling af de sociale Bevægelser i alle Lande; der samles Udklip af særlig oplysende og vejledende Artikler fra Dagspressen baade i Danmark og i Udlandet om stedfindende sociale Kampe af enhver Art. Alt saadant Materiale opbevares i alfabetisk Orden i særlige Mapper, saa det er let tilgængeligt for enhver, der onsker at sætte sig ind i Enkelthederne ved en eller anden af disse Kampe.

Et saadant Bibliotek findes, os bekendt, intet andet Sted i Landet, og da der med megen Liberalitet gives Adgang til dets stadig voksende Materialier, vil det være en nyttig Kilde at soge til, hvor der kan findes samlede Oplysninger om mange opdukkende Sporgsmaal, som man ellers forst skaffer sig Rede paa ved vidtloftige Undersogelser paa mange spredte Steder. Institutionen bæres ved private Kræfter: bidragydende Medlemmer, hvis Kontingent er mindst 2 Kr. aarlig samt af aarlige Tilskud fra Staten og den Hjelmstjerne Roseneroneske Stiftelse.

Iltogslokomotiv. Den tekniske Verden har i de sidste to Aar med stærk Interesse fulgt de Hurtigkorselsforsog med elektriske Lokomotiver, der ved de tyske elektriske Firmaers Initiativ med den preussiske Regerings Tilladelse har været foretagne paa Militærbanestrækningen Marienfeldt—Zossen. Som Modtræk mod denne for Damplokomotiverne truende Fare har selvfølgelig Fabrikanter af saadanne sogt yderligere at foroge disses Ydeevne.

Som et saadant Forsog maa man betragte det i disse Dage af Henschel & Sohn, Kassel byggede 3-gangs Iltogslokomotiv, der efter endt Forsogskorsel skal udstilles i St. Louis. Af Maskinens 3 Cylindre ligge begge Lavtrykseylinderne udenfor — som almindeligt, medens Hojtrykseylinderne ligger mellem Hjulene. — Udvendig slaar det en straks, hvor forskelligt det er fra alle de tidligere byggede. Selve Lokomotivet er helt beklædt med et Pladejærnshylster — tilspidset fortil som et Skib. Her fortil staar Foreren, bag to store Glasruder, medens Fyrboderen staar bag i.

For og bag hviler det paa to to-akslede Boggier. Det vejer c. 200 Tons: Tenderen tager 20 Cmb. Vand og 7 Tons Kul. — Tjenestefarten skal være 130 Km. i Timen, og ved Proven har det vist sig, at det er muligt at praktisere en saadan Korsel.

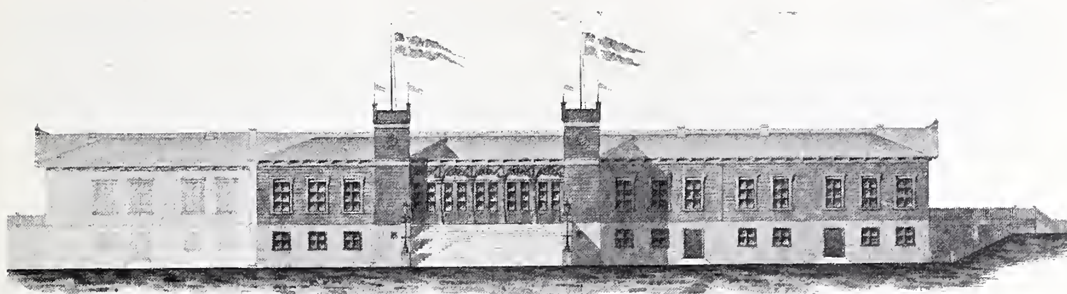
Samme Firma har iovrigt ogsaa bygget et Iltogslokomotiv for Bjærgbaner, beregnet paa 90 Km. Fart pr. Time.

Paa ovennævnte Banestrækning Marienfeldt—Zossen finder der i Ojeblikket Hurtigkorselsforsøg Sted med Iltogslokomotiver fra den preussisk-hessiske Baneforvaltning. Et fireeylindret Lokomotiv fra Gravenstaden har under disse formaaet at trække 3 fireakslede Gennemgangsvogne paa cirka 120 Tons med en Hurtighed af 120 Kilometer i Timen — ja, med en Vogn endog 128 Kilometer. Det viser sig imidlertid, at for længere Strækninger slaar Lokomotivkedlen ikke til. —

Pl: 1.

KJÖBENHAVN
MED
NÆRMESTE OMEGN
1902.





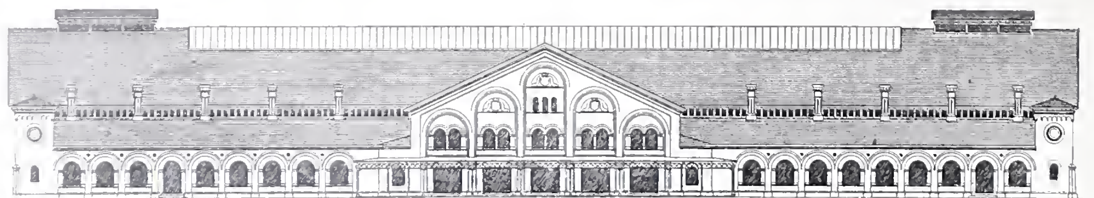
Københavns gamle Banegaard.

Københavns Personbanegaard.

Meddelt af Afdelingsingeniør ved Statsbaneanlægene
Sophus M. Andersen.

Ved Lov af 29 Marts d. A. om Københavns Personbanegaard m. m. er Spørgsmaalet om Ordningen af Banegaardsforholdene i Hovedstaden blevet bragt til en foreløbig Afslutning, og da denne Sag gennem lange Tider har staaet paa Dagsordenen, og dens Fremme fra alle Sider har været ansét for at være af største Betydning, ville nedenstaaende Oplysninger om Udviklingen af de københavnske Banegaardsforhold og om de ved den nu vedtagne Lov besluttede nye Anlæg formentlig kunne være af Interesse for Tidsskriftets Læsere.

Det er netop i denne Tid 60 Aar siden, at »Industriforeningen i København« tog Initiativet til at skaffe Hovedstaden den første Jernbaneforbindelse, idet Foreningen udstedte Indbydelse til Dannelsen af »det sjællandske Jernbaneselskab« og derefter overlod dette den under 25 Maj 1844 opnaaede Koncession paa Anlæg af en Jernbane fra København til Roskilde. Denne c. 4 Mil lange Bane, der blev aabnet for Trafiken den 27 Juni 1847, havde som bekendt sin Endestation i København paa Terrainet Syd for Vesterbrogede, omtrent ud for Frihedsstøtten. Pladsen for denne Station var afgjort valgt med megen Skønsomhed; Indløbet til Byen fandt Sted gennem Valby Bakke og var lagt saaledes, at man saa vidt muligt undgik Niveauoverskæringer, idet dels den dybe Gennemskæring i Valby Bakke frembød naturlige Betingelser for Anlæg af Viadukter for de herværende Veje, dels de her vundne store udgravede Jordmasser gjorde det muligt at løfte den øvrige Del af Banelinjen ind gennem Byen ret højt over Terrainet. Endelig var Stationens Beliggenhed i Nærheden af Kalvebostrand, med Mulighed for en forholdsvis bekvem Sporforbindelse til Havnen, den eneste naturlige for en Søstad som København. Selve Stationsbygningen laa omtrent 130 Alen Syd for Vesterbrogade og bestod af en 150 × 15 Alen stor Hovedbygning, hvortil sluttede sig en syd for liggende Halle, der dækkede over Hovedperronen og 2 Spor. Fra Hovedbygningens Gulv, der laa c. 10 Fod over Terrainet, førte en bred Trappe ned til Forpladsen, som ved en Adgangsvej stod i Forbindelse med Vesterbrogade. Iøvrigt var Stationen udstyret med Rangér- og Depotspor, Varehuse, Lokomotivremise, samt med en stor 12-kantet Remise for Vogne, idet man dengang ansaa det for nødvendigt at kunne skaffe Personvognene Tag over Hovedet, noget man nu, da Materiellet er saa stort, forlængst har maattet opgive.



Københavns nuværende Banegaard (Facadetegning af Herholdt).

Man havde baade af økonomiske og af andre Grunde givet Banegaardsanlæget en ret provisorisk Karakter; dette gjorde imidlertid god Fyldest overfor den ikke overvættes store Trafik, Banen havde i sine første Aar. Senere da Banen blev forlænget til Korsør, modtog Stationen forskellige Udvidelser og endte med at omfatte et Areal paa c. 12 Tdr. Land med c. 12000 l. Fod Spor.

Imidlertid medførte Jernbanenettets Udvikling, at Banegaarden ikke blev gammel paa dette Sted. Anlæget af Nordbanen København-Helsingør med Sidebane til Klampenborg, paa hvilket sjællandske Jernbaneselskab fik Koncession i 1861, nødvendiggjorte, at man maatte gaa en af tre Veje, nemlig enten

a) føre den nye Bane over Vesterbrogade ind til den eksisterende Banegaard, hvis Beliggenhed for en eventuel Tilslutning dog var mindre heldig, eller

b) bygge en selvstændig Station for Nordbanen Nord for Vesterbrogade og ved et særligt Spor over Vesterbrogade sætte den i Forbindelse med den eksisterende Banegaard, der altsaa vedblev at være Endestation for Vestbanen, eller

c) helt opgive Stationen Syd for Vesterbrogade og bygge en ny Centralbanegaard Nord for denne Gade til hvilken da Vestbanen, naar man vilde undgaa Nivauskæring med Vesterbrogade, maatte føres ind ved en Forlægning fra Vigerslev udenom Frederiksberg.

Efter mange Forhandlinger under hvilke der ogsaa fremkom helt nye Forslag om at lægge Centralbanegaarden andetsteds, f. Eks. ved Nørreport, endte det med, at man — tildels under Tryk af den offentlige Mening, der var i høj Grad imod en Overskæring i Niveau af Vesterbrogade — bestemte sig for det sidst nævnte Alternativ (c), og i 1863 aabnedes den nye Centralbanegaard Nord for Vesterbrogade for Trafiken.

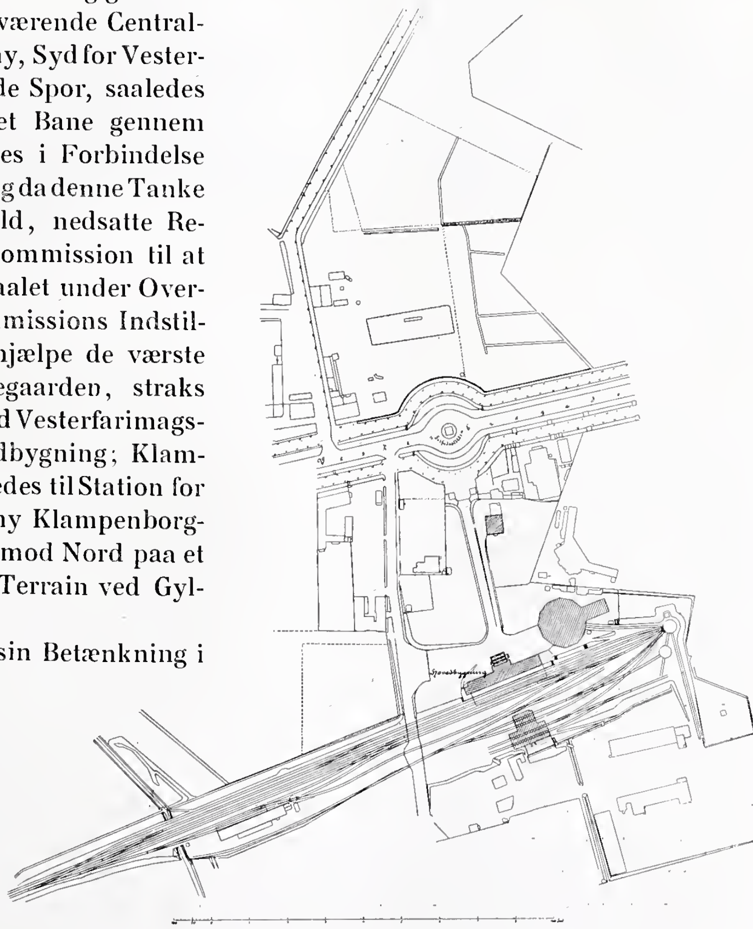
Denne Banegaard — i alt væsentligt den samme vi saa godt kende — var for sin Tid et betydeligt Anlæg, og navnlig den smukke Toghal med de store Tømmerbuekonstruktioner vakte berettiget Opmærksomhed, ogsaa udenfor Landets Grænser. Man havde ved Bygningernes Opførelse bestræbt sig for at tage rigeligt Hensyn til Fremtiden; og man havde i saa Henseende baaret sig meget klogt ad ved straks at give Klampenborgbanen sin egen Station (en Del af den nuværende Nordbanestation) og derved skille Lokaltrafiken ud fra den øvrige Trafik. Trods Alt, hvad der var gjort for at tage passende Hensyn til den Stigning i Trafiken, som Fremtiden vilde bringe, varede det dog ikke mere end c. 10 Aar, inden Forholdene havde udviklet sig saaledes, at man for Alvor maatte begynde at overveje, hvorledes man bedst skulde tilvejebringe en passende Udvidelse af Centralstationen. En medvirkende Grund til, at man saa snart kom til at staa overfor disse Vanskeligheder, maatte sikkert søges i Stationspladsens uheldige Form. Den skarpe Kurve, som Udløbet mellem Søerne dannede, var en stor Gêne for en hensigtsmæssig Udformning af Sporsystemet, og skønt man havde sikret sig et Areal paa c. 22 Tdr. Land, altsaa omtrent det dobbelte af Stationsarealet Syd for Vesterbrogade, viste Centralbanegaarden sig dog som nævnt allerede midt i Halvfjerdserne utilstrækkelig.

For at komme til Klarhed over, hvad der skulde gøres, nedsatte Regeringen i 1878

en Kommission, hvis Flertal stemte for at bibeholde Centralbanegaarden, men at sikre Muligheden for dens Udvidelse ved at erhverve eller baandlægge forskellige omkring Stationen liggende Arealer (navnlig Vandværkets Filterareal og Ladegaardsmarken) samt endvidere at muliggøre Anlæget af en særlig Station ved Østerbro med de fornødne Sporforbindelser over Vognmandsmarken med Nordbanen og Hovedbanegaarden.

Efterat Staten i 1880 havde købt de sjællandske Jernbaner, blev der fra Regeringens Side gentagne Gange forelagt Rigsdagen Lovforslag sigtende til at ordne Banegaardsforholdene paa Basis af Kommissionens Flertalsforslag, uden at det dog lykkedes at vinde Rigsdagens Tilslutning. Da fremkom i 1885 Ingenieur, Folkethingsmand Hammerich med et Forslag gaaende ud paa at opgive den nuværende Centralbanegaard og anlægge en ny, Syd for Vesterbrogade med dybtliggende Spor, saaledes at den ved en forsænket Bane gennem Boulevarden kunde sættes i Forbindelse med en Østerbro Station, og da denne Tanke vandt et ikke ringe Bifald, nedsatte Regeringen i 1886 en ny Kommission til at tage Banegaardsspørgsmaalet under Overvejelse. Efter denne Kommissions Indstilling blev der, for at afhjælpe de værste Mangler paa Hovedbanegaarden, straks foretaget en Udvidelse mod Vesterfarimagsgade af Stationens Hovedbygning; Klampenborgstationen indrettedes til Station for Nordbanetogene, og en ny Klampenborgstation anlagdes længere mod Nord paa et Statsbanerne tilhørende Terrain ved Gyldenløvesgade.

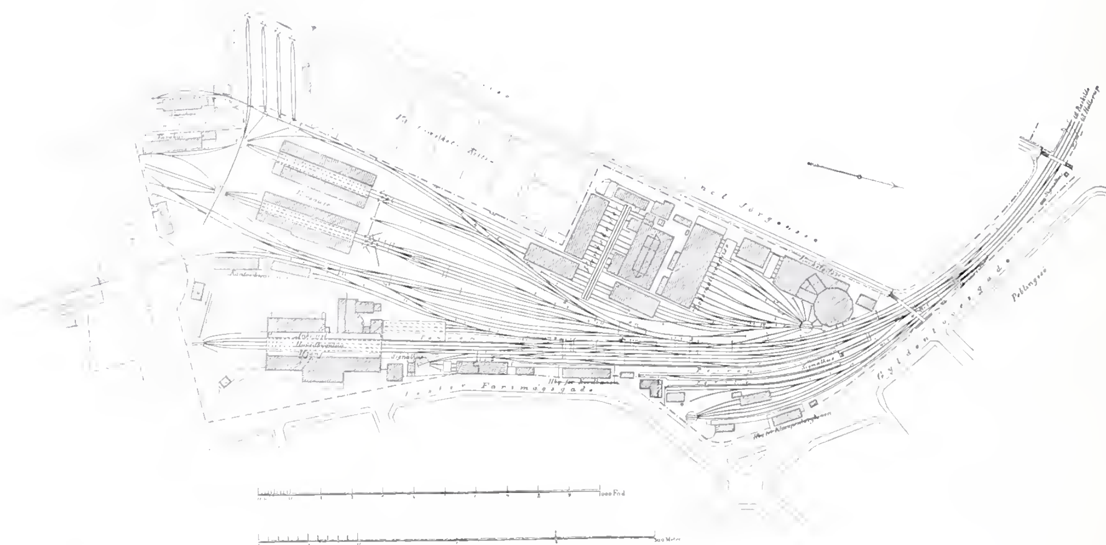
Kommissionen afgav sin Betænkning i Juli 1888, og dens Flertal sluttede sig i Hovedtrækkene til den Hammerichske Tanke, hvorefter Regeringen i 1892 forelagde et paa Basis af Kommissionens Flertalsbetænkning udarbejdet Forslag til Banegaardsforholdenes Ordning. Rigsdagen fandt dog Planen for omfattende og begrænsede Forslaget til at gælde en ny Centralgodsbanegaard ved Kalvebodstrand, med Indløb fra Vigerslev ad den oprindelige Vestbane, samt en Person- og Godsstation ved Østerbro, der skulde tjene til delvis Endestation for den samtidig besluttede Kystbane til Helsingør. Disse Anlæg bleve som bekendt gennemførte i sidste Halvdel af Halvfemserne, men hvor betydningsfulde de end vare for Jernbanetrafiken paa København, formaaede de dog ikke at afhjælpe Manglerne ved den nuværende Centralstation. Trafiken var gennem Aarene i en stærk og jevn Stigning, saaledes som det nærmere vil ses af vedføjede grafiske Oversigt over Trafikforholdene paa Hovedbanegaarden med Bista-



Plan af den gamle Banegaards Baneterrain.

tioner, og det kan derfor ikke undre, at Pladsforholdene paa Hovedbanegaarden bestandig bleve mere og mere fortvivlede. Hertil kom, at de talrige Niveauoverkorsler, hvormed de nuværende Baneindløb ere forsynede, i høj Grad lægge Hindringer i Vejen for den stadig stigende Gadefærdsel i de ydre Bydele. Under disse Omstændigheder besluttede da Regering og Rigsdag at søge at fremkalde en Løsning af Spørgsmaalet om en definitiv Ordning af Banegaardsforholdene ved at lade afholde en fremstillet Forslag til en definitiv Ordning af Banegaardsforholdene i og ved København.

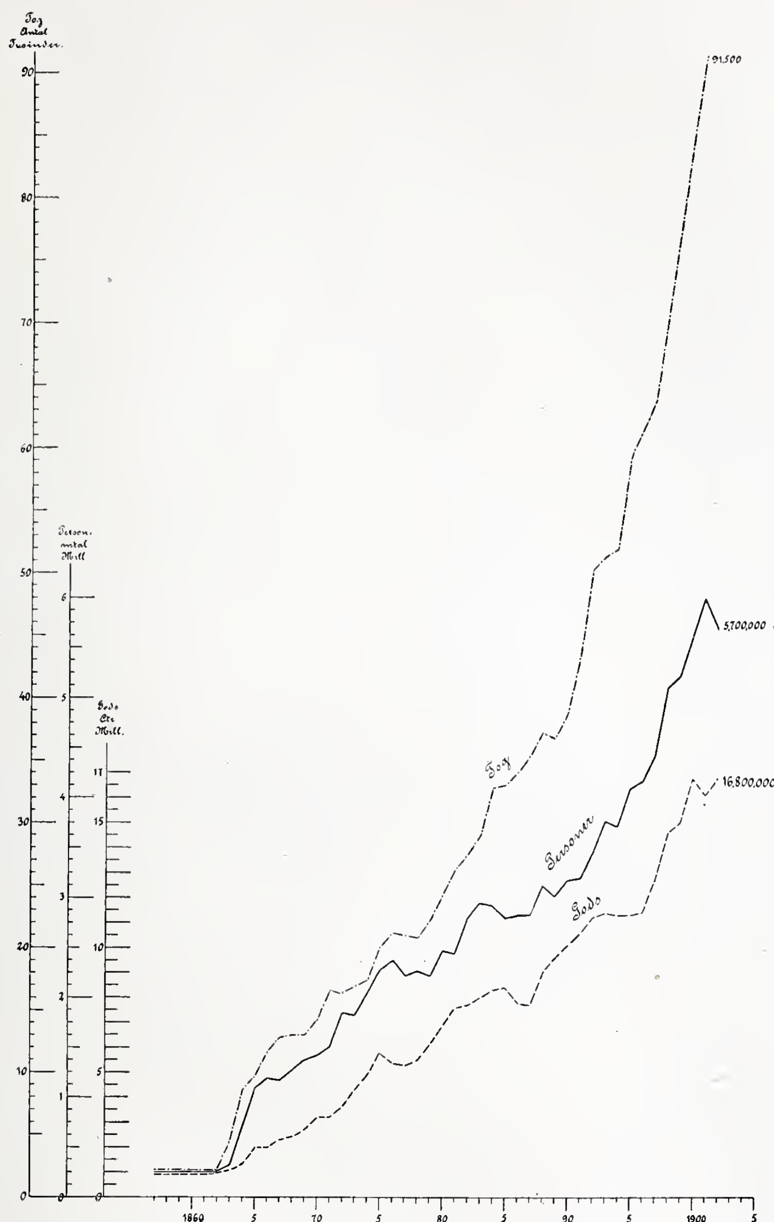
Det Forslag gik, som det maaske vil være bekendt, ud paa at nedlægge den nuværende Hovedstation og dens Udløb over Vodroffsvej, Ørsteds- og Bülowsvej og i Stedet for anlægge en ny Hovedbanegaard med forsænkede Spor Syd for Vesterbrogade. Gennem denne Station skulde da føres: dels en dobbeltsporet Bane for Fjerntrafik fra den nuværende Vestbane (Vigers-



Plan af det nuværende Baneterrain.

international Konkurrence. Til at udskrive denne blev en Kommission nedsat i 1898, og Konkurrencen afholdtes Aaret efter med det Resultat, at der indkom 22 Besvarelser, af hvilke 8 bleve præmierede. Kommissionen udtalte i sin Betænkning, at den vilde henstille, at Personbanegaardsforholdene i og ved København ordnes efter de Principer, som vare lagte til Grund for de 3 højst præmierede Projekter og som ogsaa vare fulgte i et af Overingenioren for Statsbaneanlægene udenfor Konkurrence indleveret Projekt, og i Overensstemmelse hermed blev der da af Statsbaneanlægene i 1901 udarbejdet og til Ministeriet indsendt et paa Basis af ovennævnte 4 Projekter lev) ad Valby og videre gennem Boulevarden og Østerbro Station til Hellerup, dels en dobbeltsporet Bane for Nærtrafik fra Hellerup over Nørrebro, Frederiksberg, Valby, Boulevarden, Østerbro tilbage til Hellerup, saaledes at Strækningen Valby-Centralbanegaarden, Østerbro - Hellerup bliver 4-sporet. Frederikssundsbanens Indløb ændres saameget, at den kan føres ind i Nærtrafiken ved Peter Bangsvej.

Paa Fjerntrafiklinjen var projekteret Stationer ved Valby, Centralbanegaarden, Østerbro, Svanemøllen og Hellerup; paa Nærtrafiklinjen ved Nørrebro, Aaboulevardens Forlængelse, Peter Bangsvej, Valby, Vesterfælledvej, Centralbanegaarden, Fre-



Grafisk Oversigt over Trafikforholdene paa Hovedbanegaarden med Bistationer.

berg Godsstation, der opretholdes.

Paa Personlinjerne vare alle Niveauoverkørsler undgaaede, idet Strækningerne Valby—Østerbro og Svanemøllen — Hellerup vare førte under og de øvrige Strækninger over de skærende Gader og Veje. Ved Godslinjerne, der af Hensyn til eventuelle Sidespors Tilslutning helst maa ligge i Terrainet, vare kun de vigtigste Veje foreslaaede bragte ud af Niveau.

Den saaledes projekterede Ordning af Banegaardsforholdene var meget fuldstændig, og man turde, uden at være særlig dristig, hævde, at den vilde kunne strække til for en lang Tid. Navnlig Lokaltrafiken vilde det være muligt at bestride til stor Fuldkommenhed, ved f. Eks. at lade Togene løbe fra Klampenborg med Sløjfekørsel gennem Byen — vekselvis i den ene og i den anden Retning — til Holte og vice-versa.

deriksborggade, Østerbro, Svanemøllen og Hellerup.

For Godstrafiken var der projekteret en ny særlig Godsbane fra Østerbro over Vognmarksmarken, Lygten, Vandløse, Vigerslev, Syd om Vestre Kirkegaard til Godsbanegaarden, med en ny Godsstation for Nørrebro ved Lygten og et Forbindelsesspor fra Vandløse ind til den nuværende Frederiks-

Uheldigvis var Ordningen tillige ret kostbar, ikke alene paa Grund af de meget omfattende Anlæg, men tillige fordi den indirekte medførte Anlæget af et andet Dobbeltspor mellem Hellerup og Klampenborg og Flytning af Maskinværkstederne.

For at lette Sagens Gennemførelse blev der da fra Lovgivningsmagtens Side lagt Vægt paa at faa Forslaget omformet saa-

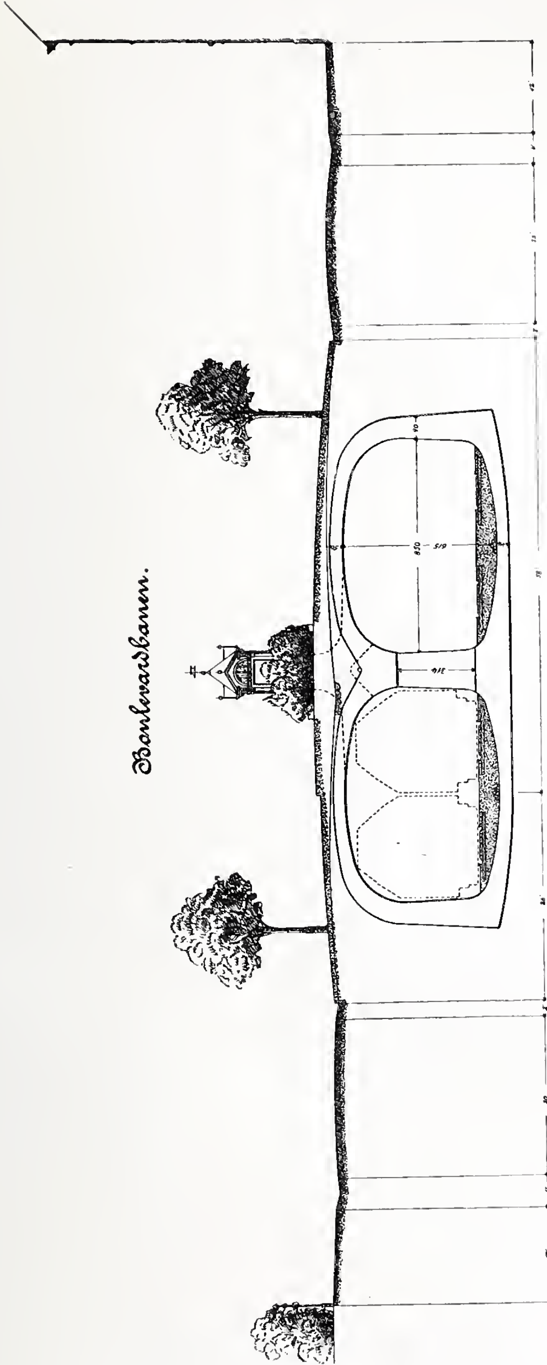
ledes, at det med en mindre Anlægsudgift kunde yde en foreløbig fyldestgørende Ordning, uden at Muligheden for senere at komplettere det i det oprindeligt paatænkte Omfang forskertsedes. Et Forslag, der skulde opfylde disse Betingelser, maatte naturligt fremtræde som et passende Udsnit af det fuldstændige Projekt, og efter forskellige Forsøg og Overvejelser blev man staaende ved et saadant, til hvilket Ideen blev fremsat af Telefondirektør Johannsen, og som i alt væsentligt danner Grundlaget for den nu vedtagne Ordning.

Det bestaar ret simpelt i, at man af det fuldstændige Projekt gennemfører, hvad man kunde kalde den østlige Halvdel, altsaa Linjen fra Vigerslev gennem Valby, Centralbanegaarden, Østerbro til Hellerup (dog bortfalder indtil videre Stationen ved Svanemøllen) og udelader den dobbeltsporede Lokalbane fra Valby over Frederiksberg til Hellerup. Idet man paa den Maade samler al Persontrafiken paa Hovedlinjen — noget, der tør anses for muligt nu, efter at Byen har faaet sit udmærkede Net af elektriske Sporveje — frigør man den nuværende Linje fra Hellerup over Nørrebro og Frederiksberg saaledes, at den indtil videre vil kunne bruges til Godsforbindelsen. Frederikssundbanen fører fra Vandløse direkte til Valby og slutter sig der til Hovedlinjen. Man sparer altsaa den løftede Lokalbanestrækning Valby-Nørrebro-Hellerup og den ydre Godsbane Vandløse-Nørrebro-Lyngbyvej, samt opnaar Fordelene ved den simplere Drift af den enkelte gennemgaaende Personlinje, men det sker paa Bekostning af de vestre Bydele, der miste deres hidtidige Lokalstationer. Dog er der ved Lovens Bestemmelser bevaret Mulighed for at opretholde en begrænset Persontrafik til de nuværende Frederiksberg og Nørrebro Stationer ad Sporene over Hellerup. Da man imidlertid har Lovhjemmel til at sikre sig de fornødne Arealer til Gennemførelsen af de udeladte Linjer med tilhørende Stationer, vil man altid kunne tilvejebringe de manglende Anlæg og komme til den fuldstændige Ordning.

Efter hermed at have gjort Rede for Planen i sine Hovedtræk skal jeg gaa over til at give en kort Beskrivelse af de enkelte Anlæg, som Loven af 29. Marts d. A. nærmest omfatter.

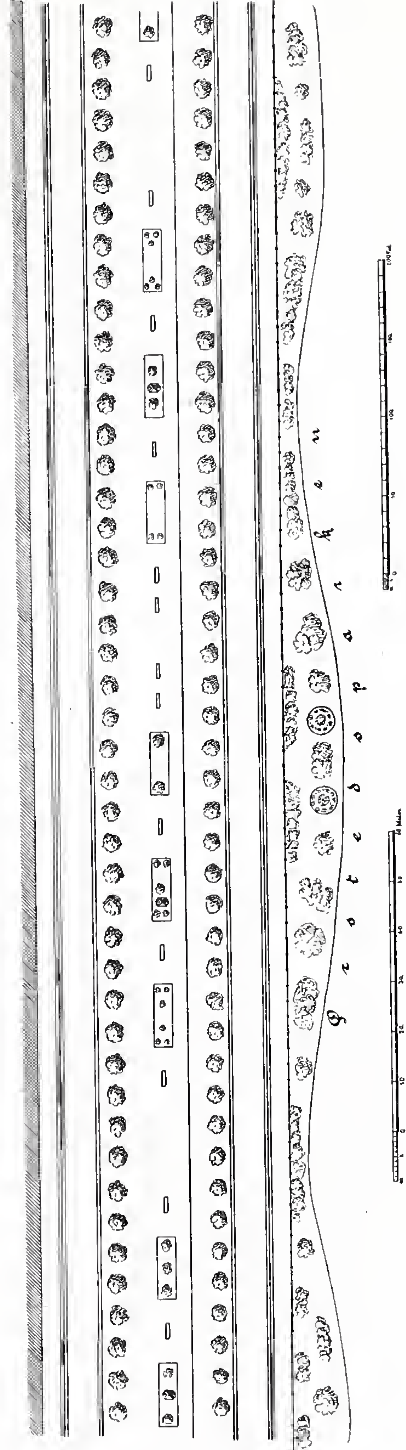
Hvad angaar Baneanlæget i sin Almindelighed, da bygges det efter de Regler, der her i Landet gælde for Statsbaneanlæg af tilsvarende Betydning. Stignings- og Kurveforholdene svare til de bestaaende Baners; Overbygningen bestaar for Person-Hovedsporenes Vedkommende af 75 lbs. Skinner, til Sidespor paa Stationerne og til Godsbaner tænkes anvendt 63 lbs., hvoraf en ikke ringe Del vil kunne faas fra nedlagte Banestrækninger. Til Sveller anvendes imprægneret Fyrretræ. Viadukterne ere projekterede med Piller af Murværk og Jernoverbygning; de konstrueres saaledes, at den frie Højde over Gader og Veje, ligesom ved de alt eksisterende Viadukter, bliver 14 Fod.

For Centralstationens Vedkommende vil Hovedbygningen og Perronanlægene i alt væsentligt optage Pladsen mellem Vesterbrogade, Ny Vestergade, Reventlowsgade og en ny Gade, som skal føres igennem paa det Sted, hvor Bræddehytten ligger og træde i Stedet for Bernstorffsgade, der forsvinder. Stationen kommer dog ikke til at ligge frit ud imod Vesterbrogade, idet der er forbeholdt Københavns Kommune en Byggegrund langs Gadens Sydside. Stationspladsen fortsættes Syd for Ny Vestergade paa det Staten tilhørende Terrain langs Godsbanegaardens Nordside og naar omtrent til Enghavevej. Stationen anlægges som en ren Gennemgangsstation, d. v. s. alle Perronsporene føres fra Syd gennem Stationen og videre nordpaa, saaledes at ethvert Tog, der kommer ind paa Stationen, vil være istand til at forlade denne ved at fortsætte i samme Kørselsretning. Sammenlignet med de i store Byer meget hyppigt anvendte »Kopstationer«, hvor alle Perronsporene ende blindt, frembyder Gennemgangsstationen den Fordel, at Tog kunne følge nok saa hurtigt efter hinanden ved samme Perron, samtidig med, at den Om-





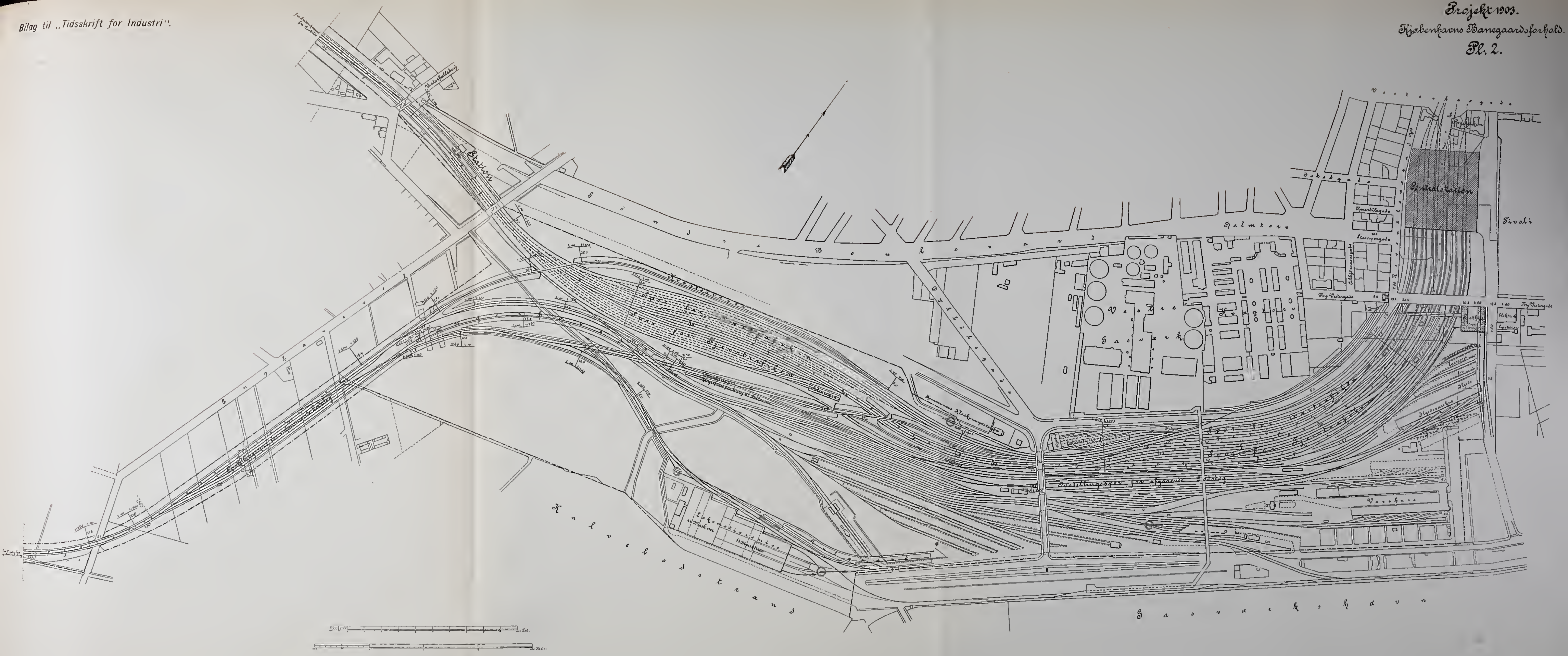
Snit



stændighed, at man med Lethed kan indrette det saaledes, at de respektive Perronspor kun benyttes af Tog i samme Korselsretning, giver relativt større Sikkerhed. Derimod vil det let ses, at en Gennemgangsstation nodvendigt maa medføre, at Forbindelsen mellem de enkelte Perroner indbyrdes maa lægges ud af Niveau med Sporene og altsaa maa ske ad Trapper, medens dette ved Kopstationer helt vil kunne undgaas.

Centralstationen har 12 Perronspor liggende forsænkede med Skinnekôte ÷ 2,5. De 6 østligste af dem ere beregnede for Fjerntrafiken, de 6 andre for Nærtrafiken; de samles umiddelbart Nord for Hovedbygningen 3 og 3 til de respektive 4 Hovedspor, der føres under Vesterbrogade og videre op mod Boulevarden. Fra Hovedbygningen strække de c. 900 Fod lange, c. 30 Fod brede Perroner sig mod Syd et Stykke forbi Ny Vestergade, som føres paa Viadukt over Stationen og i den Anledning løftes c. 11 Fod over sit nuværende Niveau. Perronerne ere høje, d. v. s., deres Forkant ligger 2 Fod 3 Tom. over Skinneoverkant eller omtrent i Højde med Vognenes øverste Trinbrædt. Mellem samtlige egentlige Perroner er indskudt smallere Bagageperroner, af hvilke 2 ende i c. 300 Fod lange Postperroner, 1 for Fjerntrafiken og 1 for Nærtrafiken, hver flankerede med særlige Sidespor, paa hvilke de til Ind- og Udladning bestemte Postvogne kunne henstilles. Syd for Perronsystemet samles Perronsporene atter 3 og 3 til 4 Hovedspor, 2 for Fjerntrafik og 2 for Nærtrafik, og mellem hvert Par sammenhørende Hovedspor er de for vedkommende Trafikart bestemte Rangerings- og Depôtspor anbragte og det paa en saadan Maade, at Forbindelsen mellem dem og de respektive Perronspor kan foregaa uden at krydse Hovedsporene. Den samlede Sporlængde paa Centralstationen udgør omtrent 5,7 Mil. Det vil sés, at der er tilvejebragt en stærk Søndring mellem de 2 forskellige Trafikarter, idet disse hver have sine egne Sporgrupper. I det ved Konkurrencen højst præmierede Projekt var denne Deling yderligere gennemført, idet de for hver Trafikart bestemte Lokomotivremiser ogsaa var henlagt til Pladsen mellem Hovedsporene, saa disse paa det nærmeste bleve helt fri for krydsende Forbindelser. For Toggangen er en saadan Ordning selvfølgelig yderst bekvem, men i andre Henseender lader den noget tilbage at ønske. Dels ville de adskilte Remiser med tilhørende Drejeskiver, Kulgaarde etc. optage forholdsvis megen Plads, dels er det af Hensyn til de mange Indretninger, der ere fælles for saadanne Anlæg, mindre fordelagtigt for Driften at have Remiserne paa samme Banegaard liggende i forskellige ret skarpt adskilte Grupper (da Godsbanegaarden iforvejen har sin særlige Remise liggende ved Kalvebod Brygge, vilde det her blive 3). Det er lykkedes at finde en Udvej, hvorved begge Hensyn kunne ske Fyldest, nemlig ved at føre de respektive Rangergruppers Maskiner over de krydsende Hovedspor paa Viadukter, sætte dem i Forbindelse med Tilgangssporene til Godsbanegaardens nuværende Remiseetablissement og udvide dette saameget, at det kan optage samtlige Maskiner. Dette lader sig ganske vist, paa Grund af Forholdene, ikke gøre, uden at man paa Ramperne til de nævnte Viadukter maa anvende usædvanlig stærke Stigninger 1:50 à 1:40, men da Lokomotiverne under Passagen over Viadukterne som Regel kun ville have sig selv at slæbe paa, vil disse Stigninger ikke kunne volde Vanskeligheder. I Forbindelse med Rangérsporene er der anbragt en Remise for Salonvogne og en Magasinbygning for Vogninventar o. lign., og endvidere forudsættes der paa passende Steder anbragt de fornødne Vandkraner og mindre Kulgaarde til Brug for de i Drift værende Maskiner.

Endelig er der for Nærtrafiken, hvis Spor ligge længst borte fra Remiseetablissementet, og for hvilken der let kan blive Spørgsmaal om med kort Varsel at afsende Ekstratog, projekteret en Hjælperemise i Krogen Øst for den store Viadukt


Bilag til „Tidsskrift for Industri“.
Projekt 1903.
Kjøbenhavns Banegaardsforhold.
Pl. 2.
Station
Boulevard
Halmtorv
Centralstation
Tivoli
Ny Vestergade
Gasværk
Spor for Fjerntrafiken
Opstillingsspor for afgaaende
Kalvebodstrand
Gasværkshavn

over Godsbanegaarden, altsaa i umiddelbar Forbindelse med Nærtrafiksporene.

Hele Stationen udstyres med elektrisk Belysning og med elektrisk Centralsporskiftebetjenings- og -sikringsanlæg. Det vil af Planen fremgaa, at der er en betydelig Plads disponibel til Udvidelse af Rangér- og Depôtspor.

Som ovenfor nævnt ligge Perronsporene ved selve Stationen i Côte + 2,5, herfra stiger Sporpladsen svagt c. 1:1000 udefter, indtil den naar Côten + 6,0. Afvandingen af denne lavtliggende Plads tænkes udført ved et særligt Kloaksystem, der fører Spilde- og Overfladevand til elektrisk drevne, automatiske Pumpestationer, som pumpe det op i Byens Kloakledninger.

Etablissementerne for Post- og Ilgodstrafiken findes paa den trekantede Plads sydøst for Perronsporene mellem disse, Tømmerpladsgade og Godsbanegaarden. I Hjørnet op mod Viadukten for Ny-Vestergade tænkes bygget et Banegaardsposthus, hvis Stueetage og Hovedindgang ligger i Flugt med Viadukten og hvis Kælderetage ligger i Niveau med Banegaardspladsen med Adgang fra Tømmerpladsgade og i direkte Forbindelse med de langs Ilgodssporene anlagte Læsseveje. Fra Stueetagen føres en Viadukt over Perronsporene hen til de tidligere omtalte Postperroner, med hvilke der er direkte Forbindelse ved Elevatorer.

Etablissementet for Ilgods bestaar af et særligt Varehus, indrettet med savtakkede Perroner — ligesom de nuværende Varehuse paa Godsbanegaarden — og ved Siden af liggende Spor med Læsseveje, samt nordligst en Mælkeperron. Adgangen finder Sted fra Tømmerpladsgade. Det vil ses, at Beliggenheden af Ilgodspladsen paa Banegaardens ene Side medfører, at Forbindelsessporene fra Ilgodspladsen til Nærtrafiksporene krydse Fjerntrafikens Spor, hvilket selvfølgelig er en Ulempe; denne forringes dog ved, at det er muligt at faa Forbindelse over Maskinsporenes Viadukter paa saadanne Tidspunkter, hvor en Skæring vilde falde for ubelejligt.

Gennemførelsen af Personbanegaardens Sporplan medfører nogle Ændringer i den nuværende Godsbanegaards Sporarrangement, der imidlertid heldigvis nærmest blive Forbedringer. Da Godsbanegaardens Indløb fremtidig bliver sydfra, vil man kunne dreje dens Rangérhoved mod Syd saaledes, at det kommer i Flugt med Indløbet. Medens Opstillingssporene for ankommende Godstog for Tiden ligge tæt Vest for den store Viadukt over Godsbanegaarden, ville de fremtidig blive henlagte til det nye Indløb udenfor det drejede Rangerhovede, saaledes at ankommende Tog kunne føres direkte ind paa Rangerhovedet, istedetfor at de nu maa rebroussere. De hidtil til ankommende Tog benyttede Spor kunne fremtidig bruges som Opstillingsspor for afgaaende Tog, saaledes at de hertil for Tiden anvendte, der ligge paa den til Ilgodstrafiken bestemte Plads, kunne fjernes. Sporforbindelsen mellem Godsbanegaarden og Kvægtorvet føres fremtidig over Person-Hovedsporene paa en Viadukt et Par Hundrede Alen Øst for Enghavevej, og da Sporet foruden med Kvægtorvet har Forbindelse med Nærtrafikens Spor, opnaas der herved yderligere en krydsningsfri Forbindelse mellem Person- og Godsbanegaard.

Arrangementet af selve Stationens Hovedbygning har under Sagens Behandling i Rigsdagen været og er endnu Genstand for Overvejelser, og jeg ser mig derfor ikke istand til at komme nærmere ind paa dens Detailindretning. Den disponible Plads tillader at anbringe en Bygning tværs over alle Perronsporene af c. 450 Fods Længde og med en Brede afpasset af Kravene. Det maa da blive Opgaven i en saadan Bygning at indrette alle de forskellige Lokaler, der høre til en moderne Hovedstation: Forhaller, Billetkontorer, Ventesale, Rejsegodsekspedition, Restaurants, Toiletrum, Garderober, Avis- & Telefonkiosker, Telegram-, Rundrejse- og Oplysningsbureauer etc. samt desuden Jernbanens forskellige Tjenstlokaler. En saadan Bygning vil kunne faa Adgang fra den nye Gade langs

Tivoli, fra Reventlowsgade og eventuelt fra Vesterbrogade, men disse Forhold kunne selvfølgelig arrangeres paa forskellig Vis. Paa et enkelt Omraade, nemlig med Hensyn til Indretningen af Rejsegodsekspeditionen, har man dog allerede i de tidligere indleverede Forslag fundet en Ordning, som man mener at blive staaende ved, da den sikkert vil vise sig særdeles formaalstjenlig. Den gaar ud paa, at der tværs over samtlige Perroner lægges en Platform, midt paa hvilken Bagageekspeditionen er indrettet som et samlet Rum med Skranker paa begge Langsider. Idet Lokalerne for afgaaende Rejsende tænkes liggende ved Platformens ene Side, vil Bagageindlevering kunne finde Sted langs den herimod vendende Skranke, og de Rejsende ville ad Trapper og Passager tværs under Bagageekspeditionen kunne søge ned til de respektive Perroner. Er samtidig Platformen paa den anden Side forbeholdt de ankommende Rejsende, der komme op fra Perronerne ad direkte Trapper, ville de kunne faa deres Bagage udleveret ved den paa denne Side værende Skranke og derefter bevæge sig langs Ekspeditionen til Udgange, anbragte i Bygningens Sider, uden at komme til at krydse Strømmen af afgaaende Passagerer. Det vil let ses, at man paa denne Maade opnaar, at al Ekspedition af Rejsegods foregaar i et samlet Rum, og at man, naar dette ved Elevatorer staar i Forbindelse med samtlige Bagageperroner, vil kunne transportere Gods fra en Perron til en anden uden at komme i Berøring med det trafikerende Publikum.

Syd for Bygningen overdækkes Perronerne i en Længde af c. 4 à 500 Fod med sammenhængende Perrontage, der tænkes baarne af Søjlerækker anbragte paa Bagageperronerne.

Naar Perronsporene forlade Centralstationen, samles de, som ovenfor nævnt, 3 og 3 til 2 Dobbeltspor, der føres under Vesterbrogade og Gl. Kongevejs Forlængelse og videre i en aaben Forsænkning gennem den nuværende Banegaards Terrain op mod Boulevarden. I nævnte Forsænkning ere Sporene lagte saaledes, at der mellem dem bliver Plads til nogle Sidespor og Udtræksspor for Centralstationen. Langs Boulevarden er Banen projekteret ført i en dobbelt Tunnel lagt omtrent efter Boulevardens Midtlinje. Omtrent udfor Frederiksborggade udvides Nærtrafikens Tunnel saameget, at der kan tilvejebringes en Station for Nærtrafiken, bestaaende af en 400 Fod lang og 20 til 25 Fod bred Perron mellem Sporene, til hvilken Adgangen sker ved Trapper, som munde ud i dertil opførte Pavilloner paa begge Sider af Gaden.

Dobbelttunnelen bestaar af 2 Hvælvinger, hvis mellemliggende Væg er gennembrudt af en Række Bueaabninger, der sætter de 2 Hvælvinger i indbyrdes Forbindelse og tillige danne Afvigepladser for de Personer, der færdes i Tunnelen. For at holde Grundvandet ude er Tunnelen ogsaa nedadtil lukket med Hvælvinger. Tunnelen tænkes udført som Betonkonstruktion, eventuelt armeret. For hver c. 300 Fod ere Tunnelerne forsynede med Ventilationsaabninger, der munde ud i Kiosker paa Boulevarden. Denne omprofileres saaledes, at dens midterste Del faar en enkelt Oprunding, og den midterste Række Træer erstattes med Busketter o. lgn.; de 2 yderste Rækker Træer haaber man at kunne retablere.

Østerbro Station agter man at udvide mod Vest, ved at Sporene fra den nuværende Station fortsættes ind gennem en for Østerbrogade bygget Viadukt. Der anlægges under og Vest for Gaden 2 nye Perroner, som sættes i Forbindelse med de nuværende. Hovedbygningen bibeholdes, men forandres noget, bl. a. vendes nogle af de nederste Trappeløb for at skaffe bekvemmere Adgang til de nye Perroner. Iøvrigt foretages forskellige Forandringer i Sporsystemet, dels af Hensyn til det nye 2det Dobbeltspor Østerbro—Hellerup, dels for at sætte Sporene til Dampfærgen i Frihavnen i mere direkte Forbindelse med Perronsporene.

Fra Østerbro til Svanemøllen lægges det

nye Dobbeltspor Øst for, fra Svanemøllen til Hellerup Vest for det nuværende. Den lavtliggende Godsbane, der gaar fra Østerbro Station over Vognmandsmarken, føres under Personbanen ved en ny Viadukt tæt Nord for Aarhusgade, saaledes at dens nuværende Skæring med Personsporene ved Svanemøllen bortfalder. Da foruden det nye Dobbeltspor ogsaa nævnte Godsbane skal føres selvstændig under Strandvejen, maa der under denne bygges 2 nye Viadukter Syd for den nuværende, og de maa lægges saaledes, at de kunne passe ind i en fremtidig Svanemøllens Station.

Paa Hellerup Station beholder man den nuværende Hovedbygning og de 2 første Perroner, saaledes at de 2 første Perronspor betjene Kystbanen, de 2 næste særlige Klampenborgtog. Den nuværende 3die Perron udvides, og der tilføjes længere Vest for en ny 4de Perron med nye Perron- og Overhalingsspor for Nordbanetogene. Den nuværende Persontunnel forlænges saavidt fornødent.

Iøvrigt er der foretaget de nødvendige Forandringer i Sporsystemet, og begge de Nord og Syd for Stationen liggende Veje ere førte under Sporene ved Viadukter. Fra den nordligste af disse føres en Adgangsvej op til en Godsstation, der tænkes anlagt Nord for Hellerupvejen paa et Staten tilhørende Terrain mellem Nord- og Klampenborgbanen, som tillige kan faa Adgang fra den nye Vej, der fra Hellerup Allé fører under Nordbanen til Tranegaardsvej.

Den nye Nørrebro Godsstation ved Lygten kommer til at strække sig fra Nørrebrogade til Tagensvej og fortsættes Nord for sidstnævnte i en Rangerstation i Lersøen, der naar helt op mod Lyngbyvej og som tjener til Fordeling af Vogne til Frihavnen (Østerbro) og til Nordbanerne. Selve Godsstationen er i Hovedtrækkene tænkt indrettet i Lighed med den nuværende Østerbro Godsstation. Da Sporene over Tagensvej blive Forbindelsesspor mellem Godsstationen og Rangerbanegaarden og følgelig ville blive stærkt befærdede, føres Tagensvej over Banen ved en Viadukt.

Fra Nørrebro Godsstation føres et Forbindelsesspor mod Syd ind til den nuværende Nørrebro-Frederiksberg Linje; det er lagt saaledes, at dets nordligste Del kan indgaa i den fremtidige ydre Godsbane.

Frederikssundbanen skal fra Vandløse trækkes direkte ned mod Valby. Linjen tænkes lagt paa en saadan Maade, at den slutter til Forbindelsessporet Valby-Frederiksberg (den fremtidige Ringbane) tæt Syd for Roskildevej, saaledes at der engang i Tiden, naar Ringbanen maatte blive gennemført, kan anlægges en Tilslutningsstation for Frederikssundbanen ved Sydsiden af Roskildevej. Banen bygges som løftet Bane, saaledes at alle skærende Veje, samt den nuværende Frederiksberg - Vigerslev-Bane, der skal opretholdes indtil videre som Godsbane, passeres paa Viadukter.

Strækningen Valby—Centralbanegaarden faar foreløbig 3 Spor, nemlig 2 for Persontrafiken fra og til Vest og 1 for Frederikssundbanen. De to nye Stationer, der skulle indrettes, komme paa Grund af den dybe Udgravning til at ligge højt i Forhold til Sporene.

Den nye Godslinje fra Vigerslev Sønden om Vestre Kirkegaard har ved et Forbindelsesspor under Vigerslev-Valby-Linjen Tilslutning til den nuværende Frederiksberg-Vigerslev-Linje og føres forøvrigt som dobbeltsporet Bane over den nye Vej til Vigerslev, under Gl. Køgevej, i Niveau med Trekronersvej og over Enghavevej, paa hvis østre Side Opstillingssporene for de ankommende Godstog begynde. Langs denne Bane, paa Strækningen fra Vigerslev til Trekronersvej, har Staten sikret sig det fornødne Areal til en fremtidig stor Rangérbanegaard for det Tilfælde, at Trafiken paa Godsbanegaarden efterhaanden skulde gøre det nødvendigt at kunne disponere over den nuværende Rangérbanegaards Areal paa anden Maade.

De nye Maskinværksteder skulle henlægges paa et for en stor Del ved Opfyldning tilvejebragt Areal Syd for Godsbane-

gaarden mellem Gasværkshavnen og Enghavevej. De kunne her faa en særdeles bekvem Beliggenhed tæt ved Havnen og umiddelbart ved Godsbanelinjerne, og der er tilstrækkelig Plads til endogsaa meget betydelige Udvidelser.

Bekostningen ved samtlige de Anlæg, som skulle bringes til Udforelse i Henhold til Lov af 29 Marts d. A., udgor 22.165.000 Kr., hvoraf c. 9.200.000 falde paa Strækningen Vigerslev-Centralbanegaarden-Vesterbrogade og c. 8.500.000 paa Banelinjen fra Vesterbro gennem Boulevarden, Østerbro Station til Hellerup, medens Resten fordeles med c. 475.000 paa Norrebro nye Godsstation, c. 330.000 paa Frederikssundbanen, c. 460.000 paa Godsbanen Vigerslev-Vestre Kirkegaard-Godsbanegaarden og 3.200.000 paa de nye Maskinværksteder. Af andre Overslagsenkeltheder kan nævnes, at Jordarbejdet koster c. 1.400.000 Kr. Viadukter, af hvilke der er 28 storre og mindre, c. 2.800.000 Kr. Ordning af Kloak-, Gas- & Vandledninger c. 810.000 Kr. Centralstationens Hovedbygning c. 2.300.000 Kr. Boulevardtunnelerne c. 2.300.000 Kr. eller c. 500 Kr. pr. løb. Fod.

De her nævnte Belob ere de rene Anlægsudgifter, hvortil kommer Omkostningerne ved den fornødne Grunderhvervelse; hvor store disse ville blive lader sig vanskeligt forud beregne, antagelig ville de andrage c. $4^1/_2$ Million Kroner.

For en stor Del af de nævnte Udgifter vil Statskassen imidlertid faa Dækning gennem Realisation af de ved Nedlæggelsen af nuværende Banestrækninger frigjorte Arealer, af hvilke navnlig den nuværende Banegaards Grund tilsammen c. 330,000 □ Al., maa antages at være af meget stor Værdi. Som bekendt er der forud for Lovens Vedtagelse opnaaet en Overenskomst mellem Staten og Københavns Kommune, hvorefter denne sidste overtager samtlige de ledig blevne Arealer samt et tildels opfyldt Areal i Kalvebodstrand mod at betale: [1]) 15 Millioner Kr. i 15 aarlige Rater, hvoraf den første betales, naar de paagældende Arealer stilles til Raadighed, [2]) Udgifterne ved Ekspropriationen af de 2 vestligste Ejendomme af Panoptikonkomplekset og [3]) afgive uden Vederlag de Kommunen tilhorende Arealer, som udkræves til Anlægets Gennemforelse; Værdien af denne Forpligtelse er under Forhandlingerne paa Rigsdagen anslaaet til c. 2,650,000 Kr.

Forhaabentlig maa Fremtiden vise, at begge Parter have gjort en fornuftig Handel, og det maa i denne Forbindelse ikke oversés, at Kommunen foruden Erhvervelsen af Arealerne ogsaa vil kunne opnaa andre direkte Fordele ved Anlæget, f. Eks. Gennemførelsen af Gl. Kongevej og Muligheden for en Vejforbindelse fra Kalvebod Brygge Syd om Banegaarden til Enghavevej.

Med Hensyn til Rækkefølgen for Arbejdernes Udførelse kan oplyses, at det er Tanken i forste Række at bygge Godslinjen Syd om Vestre Kirkegaard og Viadukten for Ny Vestergade med tilhorende Ramper. Ved da at lægge Toggangen til og fra Godsbanegaarden hen til de ny Spor, vil hele Strækningen Vigerslev-Valby-Vesterbrogade være disponibel til Bygning af Centralstationen med dens Vestre Indløb. Naar derefter i Lobet af 6 à 7 Aar fra Dato Centralbanegaarden er saavidt færdig, at det kan lade sig gøre, henlægges al Jernbanetrafik fra den nuværende Hovedstation til den nye Centralbanegaard, medens Nordbane- og Klampenborgtrafiken forelobig blive, hvor de ere. Man bliver derved istand til at gennemføre Centralstationens nordlige Udløb og Boulvardbanen, og naar dette er sket, at samle hele Trafiken paa den nye Centralbanegaard og helt opgive den gamle. Dette sidste Afsnit vil antaglig kræve c. 3 Aar. Da de øvrige Dele af Anlæget kunne gennemføres til enhver Tid, uafhængig af de nuværende Trafikforhold, tør man regne, at det hele Anlæg vil kunne være fuldfort om c. 10 Aar, saa at man omkring 1915 vil kunne have naaet en Ordning af Banegaardsforholdene i København, der efter vore nuværende Forestillinger vil

være om ikke udmærket saa dog tilfredsstillende.

Har man end ved den nu vedtagne Lov maattet slaa meget af paa de til en definitiv Løsning berettigede Krav, saa har man dog ved at bevare Udvidelsesmulighederne søgt at tage det nødvendige Hensyn til Fremtiden. Man tør derfor haabe, at det vil være muligt paa det ved Lov af 29 Marts d. A. givne Grundlag i lange Tider at kunne klare den stadigt voksende Trafik, som vi jo alle vente, at Fremtiden skal bringe.

Foreningens Bibliotek.

Ny Tilgang.

(Fortsættelse fra forrige Aargang, Side 118).

1—75. Fysisk Tidsskrift. Kbhvn. 1902.
4—17. The Electrical World and Engineer. New York. 1903.
4—18. Scientific American. New York 1903.
4—18a. Scientific American. (Supplement) 1903.
5—31. Nielsen, Niels. Lærebog i Trigonometri. Kbhvn. 1903.
6—109. la Cour, P. Tidens Naturlære. Kbhvn. 1903.
7—39. Petersen, Jul. Metoder til kvantitativ Analyse. Kbhvn. 1903.
7—40. Fresenius, C. R., Anleitung z. qualitativen, chemischen Analyse. 16 Aufl. Braunschweig 1895.
7—41. Fresenius, C. R., Anleitung z. qualitativen, chemischen Analyse 2. Bd. 5 Aufl. Braunschwig 1903.
8—45. Kovács, Jenö. Über Asphalt, sein Vorkommen etc. Budapest 1901.
8—46. Undersøgelser over Linolie og Beskyttelsesmidler for Træ og Jærn. Kbhvn. 1903.
8—47. Glinzer, E. Kurzgefasstes Lehrbuch der Baustoffkunde nebst einem Abriss der Chemie. 3 Aufl. Dresden 1903.
10—45. Beretning fra Foreningen til unge Handelsmænds Uddannelse 1901. Kbhvn. s. a.
10—46. Voigt, J. J. Statistiske Oplysninger ang. den polytekniske Læreanstalts Kandidater etc. 1829—1902. Kbhvn. 1903.
10—47. Høy, A. T. Det kgl. Opfostringshus gennem halvandet Hundrede Aar. 1753—1903. Kbhvn. 1903.
10—48. Die technischen Fachschulen Deutschlands. 3 Aufl. Steglitz—Berlin. 1903.
11—48. Karsten, A. C., Kjøbenhavns nye Raadhus. Beskrivelserne af Ingeniørarbejderne. Kbhvn. 1901 (A).
12—40. Lineham, Wilfrid, J. A. Text-Book of Mechanical Engineering. Fondon. 1903.
12—41. Bersch, Joseph. Cellulose, Celluloseprodukte u. Kautschuksurrogate. Wien u. Leipzig. 1904.
12—42. Wiesner, Jul. Die Rohrstoffe des Planzenreiches. 2 Aufl. I—II. Leipzig. 1903—03.
15—37. British Standard Sections. London 1903 (A).
15—38. Guy, Albert E., Experiments on the flexure of beams. New York & London 1903.
16—87. Haeder, H. Konstruieren u. Rechnen. 2 Aufl. Duisburg. 1903.
17—74. Fuchs, Paul. Die Kontrolle des Dampkesselbetrieb. Berlin. 1903.
19—33. Ljungquist, Thomas. Kraftmotorer, deras Konstruktion och Skötsel. Stockholm. 1901.

20—32. Haeder, H. Pumpen u. Kompressoren. 2 Aufl. I—II. Duisburg. 1903.

23—19. Vorschriften für das Entwerfen der Brücken mit eisernen Überbau auf den preusssichen Staatseisenbahnen. Berlin. 1903.

25—15. Nobel, O. K. Kjøbenhavns nyere Kloakanlæg. Kbhvn. 1903 (A).

27—31. Vigreux, Ch. & Bardolle, Eug. Le gaz riché. Paris. 1898.

27—32. Schäfer, A. Einrichtung u. Betrieb eines Gaswerkes. München u. Berlin. 1903.

28—61. Leth F. C. og H. Rée. Vejledning for elektriske Installatorer. Kbhvn. 1903.

28—62. Müllendorff, E. Ausgaben aus der Elektroteknik. Berlin. 1902.

28—63. Sicherheitsvorschriften für die Einrichtung elektrischer Starkstromanlagen. Berlin. 1903.

29—29. Ekström, Alfred. Modern Telefonteknik. Stockholm. 1903.

29—30. Seitsätze über den Schutz der Gebäude gegen den Blitz. Berlin. 1903.

30—32. Lundberg, A. E., Metallytors Behandling och Försköning. Stockholm. 1903.

31—19. Kallenberg, Otto. Projektionslehre f. d. Blecharbeiter. I. Leipzig. 1902.

31—20. Bayard, Emil. La Metalloplastie. Paris u. a.

33—19. Woodworth, Joseph V. Hardening, Tempering, Annealing and Forging of Steel. New York. 1903.

37—54. Andés, L. E. Die technischen Vollendungs-Arbeiten der Holz-Industrie. Wien etc. 1903.

37—55. Andés, L. E. Die Holzbiegerei. Wien etc. 1903.

38—30. van't Hoff, J. H., u. G. Just. Der hydraulische oder sogenannte Estrichgips. (Sonderabdruck). Berlin. 1903.

42—64. Roller, Josef. Technik d. Radierung. Wien u. Leipzig. 1903.

43—20. Holm, E. Das Objektiv im Dienste der Photographie. Berlin. 1902.

43—21. Kaiserling, Carl. Lehrbuch der Mekrophotographie. Berlin. 1903.

43—22. Behrens, Friederich. Der Gummidruck. Berlin. 1903.

47—12. Undersøgelser over Linolie og Beskyttelsesmidler for Træ og Jærn. Udførte ved Statsprøveanstalten 1899—1903. Kbhvn. 1903.

48—31. Forstner, Alphons. Die künstliche Kühlung. Wien. 1903.

49—20. Candlot, Ed. Chaux, Ciments et Mortiers. Paris u. a.

51—15. Bille-Top, H. Glasfabrikationen og dens Hygiejne. Kbhvn. 1903.

55—34. Siebert, O. Bautechnische Regeln u. Grundsätze. Berlin. 1903.

59—67. Storck, H., Jydske Granitkirker. Kbhvn. 1903. (B).

60—50. Burckhardt, Jacob. Renaissancens Kultur i Italien. Kbhvn. 1903.

61—62. Nordensvan, Georg. Bildkonsten. Stockholm. 1903.

61—63. Madsen, Karl. Billedkunst. Kbhvn. s. a.

62—35. Fred, W. Die Wohnung u. ihre Ausstattung. Bielefeld u. Leipzig. 1903.

64—44. Upmark, Gustaf. Valda Skrifter. Stockholm. 1904.

66—28. Bloch, Oscar. Om Døden. 2 Bd. Kbhvn. 1903.

70—46. Nyrop, C. Om danske Sæbesyderier og Oliemøller. Odense. 1903.

70—47. Bock, Emil. Die Brille u. ihre Geschichte. Wien. 1903.

70—48. Hannover, H. J. Fra engelsk Industri og højere teknisk Undervisning. (Særtryk). Kbhvn. 1903.

73—38. Nyrop, C. Haandværksskik i Danmark. Kbhvn. 1903.

75—45. Lassen-Landorph, F. Om tropisk Tobaksavl. Kbhvn. 1903.
76—40. Lomholt, S. Syltning og Henkogning af Havesager. Kbhvn. 1903.
77—24. Jensen, C. O., Forelæsninger o. Mælk og Mælkekontrol. Kbhvn. 1903.
79—57. Bang, Gustav. Kapitalismens Gennembrud. Kbhvn. 1902.
79—58. Aschehoug, T. H. Social-Økonomik. I. Kristiania. 1903.
80—64. Ny Zealands Mæglings- og Voldgiftslov af 1900. Struer. 1903.
84—22. Trap, Cordt. Kjøbenhavns Skolestatisk. Kbhvn. 1900.
89—88. Bullen, Frank T. Kaskelottens Togt. Kbhvn. 1903.
89—89. Nielsen, Th. Med Staven i Haand. Aarhus. 1903.
89—90. Hedin, Sven. Tusen Mil paa ukjendte Veje. 2 Bd. Christiania. 1903.
90—52. Petersen, J. O. Bøving & W. Dreyer. Vor Klodes Dyr. 2 Bd. Kbhvn. 1902 (B).
93—50. Heegaard, Poul. Populær Astronomi. Kbhvn. s. a.
94—98. Clausen, Julius. Af Orla Lehmanns Papirer. Kbhvn. 1903.
94—99. Bransager, N. og Palle Rosenkrantz. Den danske Regering og Rigsdag 1901—03. 2 Bd. Kbhvn. 1903.
94—100. Ottosen, Joh. Folkenes Historie. V (Enevældens Tidsrum). Kbhvn. 1903.
97—90. Bokkenheuser, Knud. Drejers Klub. Kbhvn. 1903.
98—55. Hazelius, A. Sommarbilder från Skansen. Stockholm. 1901 (A).
98—56. Hazelius, A. Vinterbilder från Skansen. Stockholm. 1901. (A).
98—57. Jahresbericht. des Bayerischen Gewerbemuseums in Nürnberg. Nürnberg. 1900.
99—89. Trier, Sigurd. Thorvaldsen. Kbhvn. 1903.
99—90. Muhle, C. A. Carl Mogensens færøeske Krønike. Kbhvn. 1844.
99—91. Grandjean, H. F. De kgl. danske Ridderordener. Kbhvn. 1903.
99—92. Friis, Aage. Bernstorferne og Danmark. I. Kbhvn. 1903.
99—93. Pontoppidan, Morten. Morten Luther. Kbhvn. 1902.
101—49. Cherbuliez, V. Hævn. Kbhvn. 1902.
101—50. Nielsen, Zakarias. Maagen. Kbhvn. 1902.
102—28. Thore, Alex. Handledning i Navigering. Göteborg. 1902.
102—29. Vort Hjem. 2 Bd. Kbhvn. 1903.

Haandbiblioteket.

104—29. Skattelovene (off. Udgave). Kbhvn. 1903.
104—30. Hvor findes Hjælpen? Kbhvn. 1903.
104—31. Forordninger 1643-1664. Kbhvn. 1664.
109—18. Sextons Boiler-Makers. Pocket Book. London. 1903.

Forenings-Meddelelser.

Onsdag den 18. Maj 1904

holdt Bestyrelsen Møde. Tilstede vare Formanden (Bing), Bonnesen, Fraenckel, Hansen og Stephensen.

Protokollen for forrige Møde oplæstes, godkendtes og underskreves.

Formanden gav derefter en Række Meddelelser om de siden sidste Møde ind- og udgaaede Sager.

Den Dalhoffske Præmie var paa Indstilling af Malerlavet tildelt Malersvendene Albert Larsen og G. Schepelern og paa Indstilling af det tekniske Selskabs Udvalg for kunstindustrielle Prisopgaver Ciselør Georg Erhardt Petersen.

Overskudet af den vestindiske Udstillings Tombola 1543 Kr. 13 Øre var gennem Hofchef, Grev Moltke, udbetalt til

Hds. kgl. Højhed Kronprinsessen til Fordel for den organiserede Syge- og Børnepleje for de dansk-vestindiske Øer.

Efter at nogle Sager vedrørende Ejendommen var blevne behandlede, vedtoges det paa Indstilling af det angaaende Salenes Restaurering nedsatte Udvalg hos Repræsentantskabet at søge en Bevilling paa 3000 Kr. til Istandsættelse af Foredragssalen.

Derefter hævedes Mødet.

Mindre Meddelelser.

Fra det sociale Sekretariat og Bibliothek.

Hr. Redaktor!

Idet jeg takker for den venlige Omtale af Virksomheden i det sociale Sekretariat og Bibliothek, turde jeg maaske bede dem om at give Plads for et Par supplerende Oplysninger.

Virksomheden er begyndt saa beskedent, som vel nogen ny Virksomhed kan begynde. Forhaabentlig vil det derfor anses som et ret tilfredsstillende Resultat, naar Udlaanet af historiske og sociale Skrifter er steget efter følgende Maalestok:

1900	foretoges	170	Udlaan
1901	—	241	—
1902	—	496	—
1903	—	1235	—

Hidtil har Bibliotheket maatte tage til Takke med et stort Værelse i Sekretærens private Lejlighed. Hvis den voksende Virksomhed ikke skal standse, er det en bydende Nødvendighed, at vi med det allerførste faar en selvstændig Bibliotheks-lejlighed. Men det kan kun ske, hvis vi faar øgede Midler stillet til vor Raadighed. Desværre forholder det sig end ikke saa, vi har et Tilskud paa 1200 Kr. fra Kontroludvalget. Dette Tilskud modtog vi kun de tre første, for en mindre Dels Vedkommende endnu ogsaa det fjerde Aar, dette ligger i, at de 1200 Kr. var tilvejebragte af mindre end en halv Snes Personer, der hver ydede 1 à 200 Kr. om Aaret. Saa store Bidrag yder ingen Enkeltmand over en længere Aarrække. Det omhandlede Beløb var kun tænkt som et midlertidigt Bidrag, der skulde tjene til at sætte Virksomheden i Gang. I Stedet for de faa Mænds store Bidrag er Virksomheden nu bygget paa mange smaa, — specielt paa en særlig Kreds, der hver yder 10 Kr. aarligt. Af saadanne er tegnet ca. 60 Bidrag, hvad der altsaa indbringer Halvdelen af de 1200 Kr. Alt i alt er der tegnet ca. 3000 Kr. Herfor yder vi Tidsskriftet: »Samfundets Krav« paa 12 Ark om Aaret vederlagsfrit, samt stiller hele Bibliotheket til Medlemmernes gratis Brug. Dette vil vi kun vedblivende være i Stand til, hvis vi fremdeles faar voksende Tilgang saavel af ordinære Medlemmer med de mindre Bidrag, som af de særlige Medlemmer med Bidrag paa 10 Kr. og derover, samt endelig, hvad der ikke er det mindst væsentlige, af Foreninger, der yder os sine Tilskud. Af saadanne har vi forud 1 Forening, der yder 50 Kr. og 2, der hver yder 100 Kr. aarlig. Hvis der indenfor den Kreds af Mennesker, som læser nærværende Tidsskrift, skulde være nogen, der havde Evne og Vilje til at yde deres Medvirkning til at føre denne af den ærede Indsender saa velvillig omtalte Virksomhed videre frem, skulde jeg hilse det med Glæde.

Paa Sekretariatets og Bibliothekets Vegne

Fernando Linderberg,
Sagasvej 14. København V.



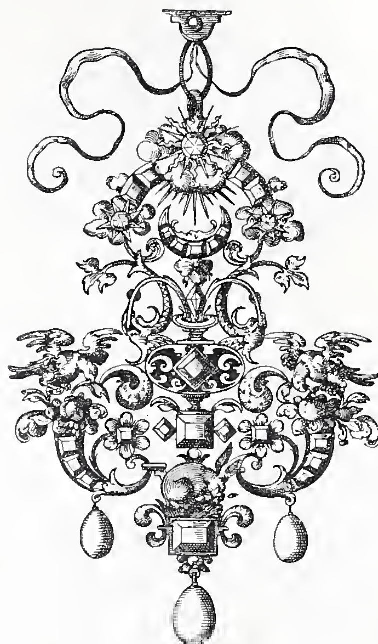
Tysk Renaissance.

Af EMIL HANNOVER.

II.

Det Haandværk, der i det 16de Aarhundreds Tyskland stod Kunstnernes Hjærte nærmest, var det samme, der med Rette saa ofte er blevet kaldet Moderskødet for den tidlige Renaissancekunst i Italien. Mere end for noget andet Haandværk kælede de tyske Renaissancekunstnere for Guldsmedens. Den overvejende store Mængde af de Ornament-Forbilleder, som Smaamestrene og andre Ornamentstikkere i Aarhundredets første Halvdel udgav, var snarere beregnede til at udføres i Metal end i noget som helst andet Materiale, og desuden manglede der paa dette Omraade ikke konstruktive Forbilleder ved Siden af de dekorative. Foruden Holbein og flere af de allerede nævnte Smaamestre har Albrecht Altdorfer (Regensburg), Augustin Hirsvogel (Nürnberg-Wien), Georg Wechter, Bernhard Zan (beggeNürnberg) o. m. a. givet kobberstukne Udkast saavel til Konstruktion som Dekoration af Bordopsatser, Pokaler, Krus, Kander o. l.

Paa mange Maader var Tiden yderlig gunstig for Guldsmedkunstens Trivsel. Fra den nys opdagede nye Verden forøgedes Tilførselen af Ædelmetaller; ad den nysfundne Søvej til Indien forøgedes Tilførselen af Ædelsten og Perler; med den tiltagende Rigdom i Byerne forøgedes Lysten til at eje skønne Ting, gjorte af de kostbare Stoffer, og endelig sad Haandværkerne endnu inde med de ufordærvede Begreber om Arbejdets Fuldkommenhed, der var nedarvede fra den endnu ikke fjærne Tid, hvor kunstnerisk Øje og Haandens Færdighed var forenede hos samme Person. Centrerne for den tyske Renaissanceguldsmedkunst var Nürnberg og Augsburg. Om den stigende Betydning og Brug af dette Haandværk i det 16de Aarhundreds Tyskland giver et enkelt Tal-Exempel tilstrækkelig Oplysning. Der var i Augsburg i 1529 56 Mestre i Guldsmedlauget, i 1555 63, i 1571 90, i 1573 130, i 1577 160, i 1588 170, i 1594 over 200, og Lauget havde da desuden 300 Svende paa Vandring, 24 fremmede Svende og 100



Guldsmed-Stik af Paul Birckenschultz. Frankfurt a. M. ca. 1600.

indfødte paa Byens Værksteder. Ikke mindre end 624 Personer tilhørte altsaa ved den Tid Lauget i denne By. Endnu i 1615, da dog Nedgangen i Byens Velstand var begyndt og den ramtes af de Bankerotter, for hvilke selv Fuggernes stolte Hus til sidst maatte falde, talte Lauget 185 Mestre, medens Snedkerlauget — det næststørste — ikke talte mere end 122.

Dragt og Levemaade: den middelalderfantastiske Overdaadighed i begge Dele, med hvilken Reformationen og senere Luxusforordninger forgæves stræbte at faa Bugt, skabte de gyldne Dage for Guldsmedekunsten. Til de kokette Herre-Mo-

der med de opslidsede Ærmer og de do. Benklæder (til hvilke det ved en Luxusforordning af 1579 blev de Braunschweig-Borgere forbudt at bruge mere end tolv Alen Silketøj) hørte Hatte og Baretter med Medailloner og Emblemer, Halskæder,



Fig. 15. Guldsmed-Stik af Bernhard Zan. Nürnberg, 1581.

Livbælter, Dolke og Knive med kostelige Haandgreb og med kostelige Skeder. Selvfølgelig krævede de tilsvarende Damemoder en endnu rigere Anvendelse af ædle Stene og Metaller. Da Dekolleteringen mod Aarhundredets Midte hørte op, og Kvinderne ikke mere kunde glimre med deres naturlige Ynder, tog de deres Tilflugt til at glimre med gyldne Brystkæder, med Perlesnore i Haaret, med Øren- og Fingerringe, med Bælter, Armbaand og Skospænder. En samtidig Kronikør siger om dem, at de ligefrem »pansrede« sig med Smykker. Det vilde være altfor vidtløftig at gøre Rede for alle Typerne for Datidens Smykker. Et fælles Tidspræg har de deri, at Vægten langt mere er lagt paa at lade det kunstneriske Arbejde end det kostbare Stof gøre sig gældende (Fig. 14). Guldet forekommer saaledes kun sjældent med sin naturlige Farve; hvor det var muligt blev det belagt med Emaille, og de ædle Sten og Perler monteredes med saa megen Kunst, at de ingen Fordring gjorde paa selvstændig Virkning. Først mod Aarhundredets Slutning og i Begyndelsen af det 17de Aarhundred begyndte man at ombytte dette gode Princip med det ringere, der har været det gældende lige til vore Dage, det, i Følge hvilket Juvelen er Hovedsagen, som Indfatningen kun tjener til at fremhæve. Man plejer at datere denne Smagsforandring fra Opdagelsen af Diamantmarkerne i Golconda; de første tyske Forsøg paa at gøre Diamantens Rolle i Smykket selvstændig og eneraadende lader sig paavise i Augsburgeren Daniel Mignots Stik fra 1619.

Hvad Renaissancetidens Dragt krævede af »Geschmeide«, var dog for intet at regne mod, hvad dens Levemaade krævede af »Gerät«. Det sidstnævnte Ord betyder i denne Sammenhæng ikke saa meget de til Spisning nødvendige Redskaber (thi de var mindre vidtløftige: endnu i det 16de Aarhundred var Tallerkener ikke helt almindelige og Gaflen saa at sige ukendt), som de til Drikning benyttede. Den umaadeholdne Anvendelse af Guld og navnlig af forgyldt Sølv i dette Øjemed var en Følge af Tidens umaadeholdne Hang til at drikke. Deri stemmer alle Beretninger om Renaissancelivet i Tyskland overéns, at Drikkeriet var blevet en national Last, og at Reformationen i saa Henseende var næsten uden Indflydelse. Forsaavidt gik dog Drikkeriets Raahed for sig i kultiverede Former, som mange af Drikkekarrene

fra det 16de Aarhundred hører til det tyske Renaissancekunsthaandværks skønneste Frembringelser. De var, disse Kar, af højst forskellig Skikkelse. Den almindeligste var Pokalen (Fig. 15), hvorved forstaas et Drikkekar med Laag, hvis Bægerlegem bæres paa en Stander, der atter hviler paa en Fod. Paa tusind forskellige Maader varieredes Forhold, Bygning, Støtning og navnlig Dekorationen i disse fire Led. Paa Laaget fandtes jævnlig en lille Topfigur, ogsaa Standeren havde ofte Form af en menneskelig (bærende) Skikkelse, medens Foden i Almindelighed kun var ornamentalt dekoreret. Paa selve Bægerlegemet og Laaget var der drevet og graveret figurlige Scener eller Ornamenter, og saadanne manglede end ikke, naar Metallet i disse Led var erstattet med et monteret Strudsæg eller en Kokusnød eller en Nautil. En speciel Augsburgerform for Pokalen var den, hvori Pinjekoglen, der fandtes i Byens Vaaben og udgjorde dens Sølvmærke, var benyttet som Motiv til Bægeret og dets Laag og bares paa en lodret Stilk med kruset klippet Sølvblik, der atter stod paa en Fod af tilsvarende Form som Laagets. Medens Pokalen var beregnet til Vin, var Laagkruset (Fig. 16) beregnet til Øl. Ogsaa det var dekoreret ved Drivning og Gravering; i Laaget var der ofte indfældet en Mynt eller Medaille; Hanken jævnlig dannet af en halvmenneskelig, slangesnoet Figur. Det simpleste Drikkekar var Bægeret, hvis Dekoration i Almindelighed kun var ornamental, og hvis Type er den velkendte med de tre bærende Kugler. Medens disse den Gang gængse Typer, i hvert Fald det typiske Krus og Bæger, synes at være af særlig tysk Oprindelse, er det i Italien, man maa søge Forbillederne for de almindeligst forekommende Kander. Den, hvis lange Tud udgaar fra Kandens Legeme uafhængig af Halsen (Fig. 17), er lige saa italiensk som den, hvis korte Tud er et Udløb af selve Halsen. Iøvrigt var Kanderne særligt Genstand for Kunstnernes vildeste Luner. Ingen Kunstner fra det 17de Aarhundred har hittet paa noget mere barokt og ubeskrivelig smagløst end de Udkast til Kander, som Augustin Hirsvogel har dateret 1543. En af disse Kander forestiller et fantastisk formet siddende Kvindedyr med et staaende Haar, der danner Hanken, medens Tuden er dannet af en Slange, der kryber ud af hendes Skød og ind mellem hendes hængende Bryster.

Om just dette Udkast er blevet udført, kan ikke siges. Men sikkert er det, at Renaissancetidens Guldsmedde i Tyskland

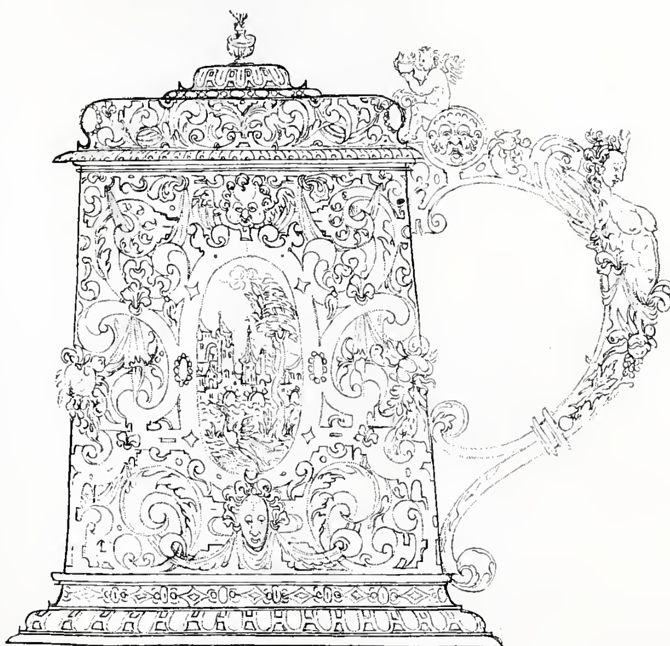


Fig. 16. Guldsmed-Stik af Paul Flindt. Wien-Nürnberg, ca. 1600.

havde Smag for sligt og overhovedet liden Sans for logisk Bygning og Behandling af Ædelmetallerne. De belagde dem ikke blot jævnlig med Emaillefarve, men stundom ogsaa med Oliefarve, og de tænkte mere paa til Stadighed at give dem nye og mærkelige Former end paa at forenkle og forædle disse. De, der ikke selv kunde finde paa noget nyt, kopierede da de Originaleres Indfald, og saaledes gik det til, at fantastiske Ting, man kunde tro er Unica, i Virkeligheden var gængse Typer. Til disse hører saaledes Dobbeltpokalen, hvis Laag er et Kar af ganske samme

Form som den Pokal, det dækker, men hvis Led desforuden ofte kan skilles saaledes fra hverandre, at der fremkommer et helt Service med Skaale, Saltkar etc. Fremdeles »Jomfru«- eller »Brude«-Bægeret, der ogsaa var en Slags Dobbeltbæger, idet man kunde drikke enten af Jomfruens Kjolenederdel eller af en lille Kop, hun holdt mellem sine oprakte Hænder. Fremdeles Møllebægeret, hvis Vinger sattes i Bevægelse, naar der blev drukket af Vinen. Endvidere en Masse Pokaler, i hvilke alle Slags Dyr, Løver, Bjørne, Heste, Hunde og Fugle, ofte naturalistisk behandlede, dog endnu oftere heraldisk stiliserede, dannede Beholderen for Vinen. Endelig Skibspokalen, der, som Navnet antyder, havde Form af et Skib og brugtes baade til at drikke Velkomst med og blot til Pryd for Bordet. At Skibspokalens Brug til »Velkomst« var af italiensk Oprindelse, erfarer vi af Hans v. Schweinichens ofte citerede Skildring af en Fest hos en af Fuggerne. »Das schöne Schiff«, som Fortælleren var saa uheldig at sønderslaa, idet han gled ud paa sine nye, glatte Sko, var af venetiansk Glas. Men Renaissancetidens Italienere, for hvem Kunsten var ramme Alvor, plejede ellers ikke at benytte den til Legetøj. Barnagtigheden i meget af Tyskernes Guldsmedekunst fra det 16de Aarhundred maa opføres udelukkende for tysk Regning i Historiens store Hovedbog.



Fig. 17. Udkast til en Kande af Hans Brosamer. Fulda, ca. 1540.

Talrige — eller rettere talløse — Navne nævnes paa tyske Guldsmedde fra Renaissancetiden. Leipzig, Halle, Strassburg, Frankfurt a. M., Wien, Prag, München og først og sidst Augsburg og Nürnberg: alle



Fig. 18. Dobbeltpokal af forgyldt Sølv. Bayerisches Gewerbe-Museum, Nürnberg.

disse Byer havde deres lokale Storheder paa dette Omraade. Men kun i de færreste Tilfælde har man kunnet paavise, hvilket Navn og hvilke Arbejder der hører sammen. Selv med det aller berømteste tyske Guldsmed-Navn, Wenzel Jamnitzer, lader nu kun en halv Snes Arbejder sig sætte i Forbindelse. Tidligere var det anderledes. Da tilskrev man ham i Tyskland, ligesom Cellini i Italien, ethvert notabelt Stykke. At dømme efter de Værker, der tillægges eller tilskrives ham (Fig. 19), frembyder han også anden Lighed med Cellini deri, at det mere er hans Arbejders tekniske Fuldkommenhed end deres Stil, der har gjort ham værdig til et varigt Ry. Selv om man tør antage, at flere af disse Værker skyldes hans Broder Albrecht eller hans Brodersøn Christof, der levede til ind i det 17de Aarhundred og arbejdede i den barokke Manér, er dog Stilen i de absolut authentiske Værker af selve Wenzel Jamnitzer ingenlunde fri for barokke Elementer. Det berømteste af alle hans Arbejder, der tilhører Rothschild i Frankfurt a. M., men efter den tidligere Ejer endnu bærer Navnet den Merkel'ske Bordopsats, er langt fra lydeløst i Kompositionen. Den forestiller Gæa, Moder Jord, staaende i et Blomsterbed, bærende paa sit Hoved en Blomsterskaal, i hvis Mylr tre Smaafigurer atter bærer en Blomstervase. Til denne komplicerede Jonglør-Arkitektur svarer en ligesaa kompliceret Dekoration af de enkelte Led, der afvexlende er smykkede plastisk og ornamentalt. I Blomsterne og Bladene, der paa Palissy'sk Vis er støbte over Naturen, er Sølvet farvet dels med Emailler, dels med Lakker, og Naturalismen i denne Fremstillingsmaade er selvfølgelig ilde paa sin Plads ved Siden af de Grotesker og Mauresker, hvormed de arkitektoniske Led er overlæssede. Men i Udførelsen er dette Arbejde et Vidunder. »Das ist vorhin nicht erhört worden«, siger Nürnbergs Kunst-Kronikør, Neudörfer (1547), med Rette om den Fuldkommenhed, til hvilken Wenzel Jamnitzer og hans Broder Albrecht havde drevet deres Kunsts Teknik.

Maaske fordi Ædelmetallerne spillede saa uhyre en Rolle i Tyskland, blev Bronzens Rolle her en mindre fremtrædende, end den havde været i Italien, hvor den ret egentlig havde været et Yndlingsmateriale for de dekorative Kunster. Den anvendtes paa tysk Grund kun lidet, naar



Fig. 19. Udkast fra Wenzel Jamnitzer's Værksted. Statsarkivet i Weimar.

det ikke ligefrem galdt offentlige Standbilleder, monumentale Brønde eller de Gravplader, der særlig var en Specialitet for Nürnberg. Meget udbredt var derimod Brugen af Genstande i Messing, Kobber og navnlig Tin. Af Messing gjordes Lysestager og frem for alt de pragtfulde Kirke-Lysekroner med de smukt svungne Arme, hvis Type ogsaa kendes i Danmark. Af

det skuredygtige Kobber gjordes allehaande Kar baade til Prunkkøkkenet og til Brugskøkkenet. Af Tinnet gjordes til borgerlige Huse Krus og Kander og meget andet Husgeraad (Fig. 20). Ogsaa for dette Haandværk var Nürnberg et Centrum. Her var Tinnet under ganske samme Øvrigheds-kontrol, som Sølvet; det stempledes førskelligt efter dets Indhold af Bly, der aldrig maatte overstige 10 pCt., og Luther havde næppe ivret mod dets udbredte Luther har set en overdreven Luxus; thi Arten var overvejende den glatte og enkle i de velkendte høje Kander og Krus; kun i Laugspokalerne var der til Tider nedlagt et vidtløftigere kunstnerisk Arbejde, der viser, at allerede i det 16de Aarhundreds Begyndelse var man sig bevidst, at Tinnet havde Betingelser før at modtage en høj kunstnerisk Kultur.

Til den kunstneriske Søgen, som paa alle Maader karakteriserer Renaissancen i Tyskland i mindst



Fig. 20. Tin-Krus og -Kande. Tyskland. 16de—17de Aarhundrede.

Anvendelse, hvis det ikke havde været uførholdsmæssigt køstbart. »Wozu dienet døch sø viel zinnen Gefäsz?« siger han. »Es ist mir ein überflüssiger Unrath, ja Verderb. Türken, Tartaren, Italiener und Walen brauchen sølches nicht, denn nur zur Nøthdurft. Allein wir Deutschen prangen damit«. Da de rigeste tyske Arbejder i Tin (Caspar Enderlein's) tilhører en senere Tid (Begyndelsen af det syttende Aarhundred), maa det mere have været i Mængden end i Arten af Datidens Tinsager, at lige saa høj Grad som Renaissancen i Italien, hører i det hele en Trang til at plante og dyrke Kunst selv paa saadanne Materiale-Omraader, der hidtil havde unddraget sig Kulturen. Der er Jærnet f. Eks. Deri opdyrkede man nu baade Niellø-Kunsten (idet man ætsede Ornamentet i det og fyldte dets Linjer med det saakaldte nigellum, en Førbindelse af Svøvl og Sølv) og Damascér-Kunsten (idet man indskar Ornamentet og fyldte dets Linjer med indhamret Guld). Den sidstnævnte

Teknik var af orientalsk Oprindelse, men var navnlig bleven udviklet af de spanske Maurer. Med Indførelsen til Tyskland af

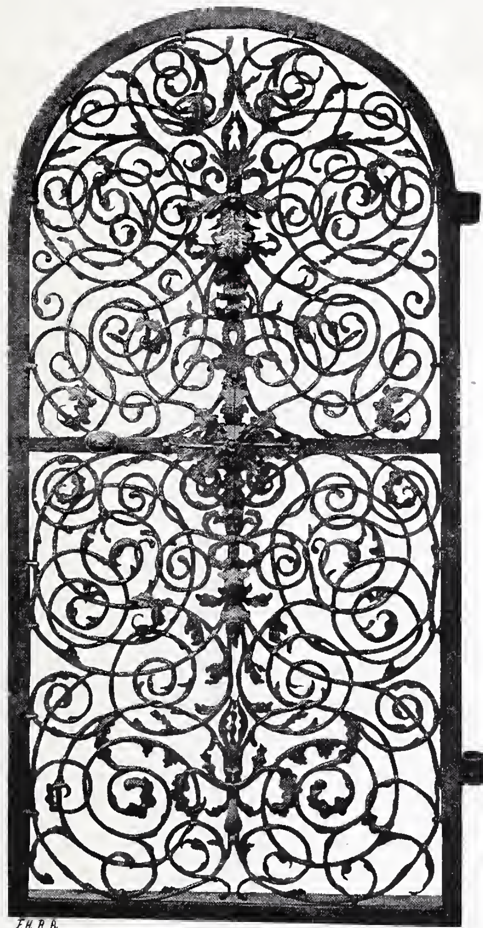


Fig. 21. Smedejærns-Gitter fra Katharinen-Kirche i Lübeck. 16de Aarhundrede.

dette mauriske Haandværk fulgte Indførelsen af Mauresquen, der blev den almindeligste Ornamentform for Damasceringen, medens Grotesken blev den almindeligere for Nielloen. I Vaabensmedderiet fandt begge disse Tekniker rig Anvendelse. Knive, Spyd, Hellebarder, Stridskøller, Pistoler og Flintebøsser smykkedes med begge Arter Ornamenter og synes i Almindelighed at maatte have været mere egnede til at hænge som Dekoration paa en Væg end til at svømme i Blod paa en Valplads. Det samme gælder de pragtfulde Paraderustninger fra Tiden, der er prydede paa samme Maade med Ornamenter, hyppigt ogsaa med drevne figurlige Fremstillinger (Fig. 22). Paa alle Omraader forvandlede Renaissancetiden Tingene fra den gothiske Tidsalder ved at sætte Kunst og Kulør paa dem. Ingen Forvandling af denne Art er dog maaske saa følelig som den, der gik for sig med det før saa kolde, tavse, haarde, sorte Jærn. Man døde i Skønhed, naar man døde i en af disse Rustninger.

Til denne Forfinelse af Smeddejærns-Kunsten gennem dens Samkvem med Guldsmedkunsten mærkes ikke det mindste i den Smeddejærns-Kunst, der var overladt til sine egne simple Midler. Den blev ved at være saa kraftig som nogensinde, hvad enten den optraadte i Form af Dørhamre, Dør-Beslag, Klokketræk, Skilte og Vejrhaner, og den var aldrig optraadt un-



Fig. 22. Udkast til en Parade-Rustning. Tilskrevet Hans Mielich. Kobberstik-Samlingen i München.

der en mandigere og modstandsdygtigere Form end den, som nu blev den gængse

for Gitterne foran Portene og Portvinduerne, eller omkring Brondene og Dobefontene. Principet i Renaissancens Gitterværk af Smeddejærn er dette: at gore det til en fast og uoploselig Helhed. En saadan havde man i den romanske og gothiske Tid søgt at opnaa ved i deres Berøringspunkter at forbinde Stangjærnets Slyngninger med Ringe. En ganske anderledes Fasthed opnaade man nu ved at lade de samme Slyngninger gribe ind i hinanden og gaa igennem hinanden (Fig. 21) og ved yderligere at betrygge denne Konstruktion ved at lade flade og spidse Sideskud fra Slyngningerne eller flade og spidse Slutblade inde i disse søge ud efter og gennemskære de nærmere eller fjærnere Dele af Stangjærnet. En Mængde styrkende Tværforbindelser mellem de store Slyngninger fremkom paa denne Maade. Hyppigt endte Spiralerne i pragtfulde Blomster, der hævede sig ud fra Gitterets Plan, og var gjorte af spiralsnoet Jærntraad. Ofte lob de flade Sideskud ud i Dyreskikkelser eller Menneskeprofiler, i hvilke den indre Form da gærne var antydet med kraftigt indgravede Streger. Sluttelig blev hele Gitteret ofte malet i levende Farver og hist og her forgyldt. Forgyldning af de store Pragtblomster og enkelte andre Led finder man sædvanlig endog i de Tilfælde, hvor Gitteret ellers blot er sortmalet.

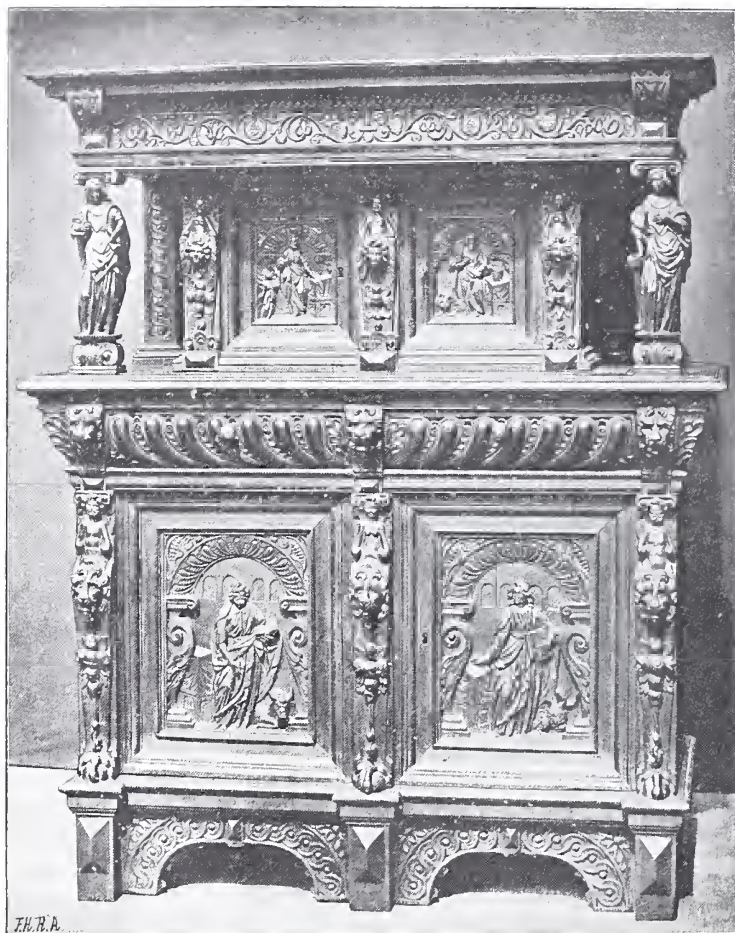


Fig. 23. Skab af Egetræ. Tyskland, 16de Aarh.s Begyndelse.

Saalænge Linjerne i Smeddejærnsgitterne vedblev for Alvor at være diktérede

mindst lige saa meget af Hensyn til det konstruktive som af Hensynet til det dekorative, — saalænge (d. v. s. omtrent det 16. Aarhundred til Ende) frembragtes der paa dette Omraade Værker, der ikke blot i Udførelsen — hvilket kan siges om Størhævdede Nødvendigheden af Konstruktionens og Dekorationens uopløselige organiske Sammenhæng.

I intet andet Kunsthaandværk hævdedes ellers længere i Renaissancetidens Tyskland dette Princip. Det var i Møbel-

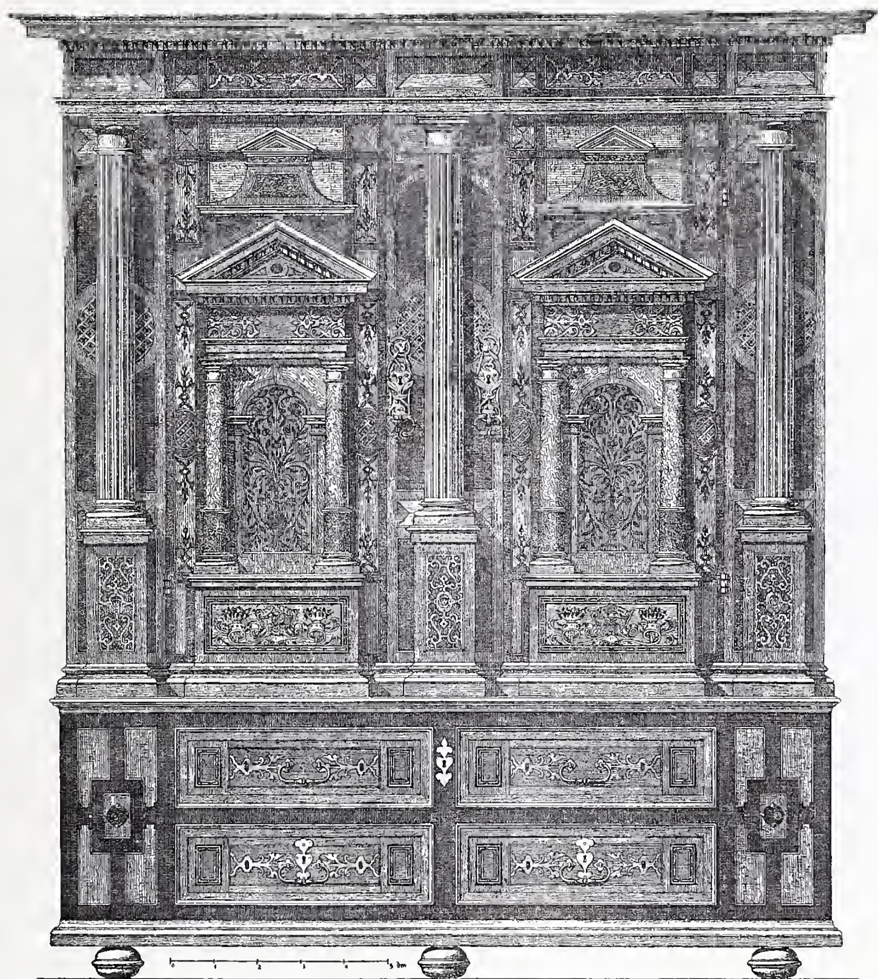


Fig. 24. Skab af forskellige Slags Træ med flerfarvede Indlæg. Tyskland, 16de Aarhundredes 2den Halvdel.

stedelen af Renaissancetidens tyske Kunsthaandværk —, men i Principet — hvad der kun er Tilfældet med en ringe Part deraf — er evigt forbilledgyldige. Thi Principet i disse Gittere er jo det arkitektoniske eller plastisk rumfyldende (modsat det fladedannede: f. Ex. Glasmaleriet, Broderiet) Kunsthaandværks ene saliggørende, hint gode gamle gothiske Princip, der kunsten sat ud af Kraft fra den Dag, hvor det italienske Renaissance-Ornament havde rodfæstet sig i Augsburgs og Nürnbergs Værksteder, og det blev utrolig hurtigt tilgroet for Haandværkernes Bevidsthed just af denne Ornamentik, der syntes at vælde op af Jorden allevegne, hvor blot et eneste af dens Frøkorn var spildt. Den bemægtigede sig, den nye Ornamentik, først Fyl-

dinger og andre Enkeltled i de nedarvede Møbelformer, og der fremkom derved de altid interessante Overgangstyper, i hvilke man ser to Tidsaldres Stilarter brydes med hinanden. Det kom dog kun sjældent til nogen egentlig Konflikt mellem de ornamentale Elementer i de to Stilarter. Hvor Renaissancens Ornamentik fordrede Plads til at brede sig, der bojede Gothiken sig og gik simpelthen af Vejen. Ornamentalt var det ude med den. Konstruktivt kæmpede

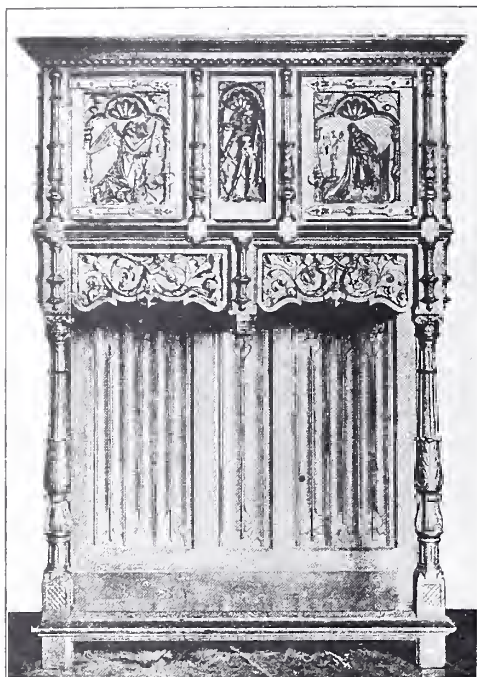


Fig. 25. Kredens af udskaaret Egetræ. Nederrhinsk Arbejde fra c. 1520.

den derimod en, rigtignok haablos, Kamp i Møblerne næsten et helt Aarhundred, — saalænge nemlig, indtil den ny Stil var trængt igennem i Arkitekturen og Kravet meldte sig paa en tilsvarende Arkitektur i Møblerne. Det kom dog ikke til nogen Forstaaelse af det styrkende i en intim Forbindelse mellem det konstruktive og det dekorative. De to Magter ses sideordnet herskende uafhængigt af hinanden i Tysklands Møbelkunst fra den senere Renaissances Dage.

Den forste Plads i Moblernes Rangforordning indtog Skabet.

At Datiden regnede det og ikke Kisten for det fornemste Stykke Mobiliar, fremgaar ikke blot af Laugsforordninger, men ogsaa af den Hædersplads, det næsten altid ses at indtage i Tidens Billeder af Interiorer. Talrige Pragtexemplarer, der er os levnede, vidner desuden til Overflod derom. Efterhaanden som det flade gothiske Bræddeskab, paa hvilket den ornamentale Forsiring altid hævdedes som en Fladedekoration, idet den enten var i ganske fladt Relief eller indskaaren i eller endog udskaaren af Træet i Stedet for at hojne sig paa dette, — efterhaanden som dette fra Begyndelsen af fornuftigt fattige Skab smykkedes med Renaissancetidens odselt rige ornamentale Udskæringer i højt og malerisk Relief, maatte dets Bygningsled folge med i Retning af Fremspring, og endnu inden at den barokstræbende Arkitektur havde taget sig af Moblerne og derimellem navnlig af Skabet, var dette blevet saa rigt paa kraftige Profileringer, at det uden særlige Anstrængelser kunde gøres til Bærer af de rent arkitektoniske Ideer, der kort efter kom til Udtryk i det. Disse Udtryk var forskellige i de forskellige Landsdele. De rhinske, de nordtyske, de schwabiske og de frankiske Skabe har hver for sig tekniske Ejendommeligheder, der for en stor Del begrunder deres særskilte Stil. Ved Rhinen og i Nordtyskland var man stærkest i Udskæring, i Franken i Drejning; kun gennem en stor Mængde Afbildninger vilde det være muligt at gøre Rede for de mange Typer. Principielt udviklede de sig dog nogenlunde ens. Det tyske Skab fra det 16de Aarhundreds Begyndelse er gærne i to, højst tre Etager, hver med to Døre, og Mellemleddet mellem Etagerne er jævnlig højt nok til at give Plads for to Skuffer. Som Regel hviler Skabet i denne Skikkelse med sit hele Legeme paa Gulvet i Stedet for at bæres paa Fødder. Snart traadte imidlertid Mellemleddet mellem Etagerne frem, og mellem det og den øverste Gesims og Fodgesimsen

skabtes der nu en arkitektonisk Forbindelse ved Hjælp af Halvsøjler (Fig. 23). Det næste Stadium i Udviklingen var en videre Efterligning i Træet af rent arkitektoniske Motiver: Nischer med Statuetter anbragtes i Fyldingerne, Karyatider, Hermer, alle



Fig. 26. Tyskland, 17de Aarhundrede. Kunstgewerbe-Museum, Berlin.

Slags Søjler og Dobbeltsøjler afløste den diskretere Halvsøjle, men i mærkelig Modsætning til dette ellers gennemførte arkitektoniske System bragtes Møblet nu som oftest til at hvile paa Fødder (Fig. 24). Om end Skabet ogsaa i disse Former kunde gøre Gavn som Buffet, havdes en egen Form for den egentlige Kredens (Fig. 25). Man forestiller sig den bedst, naar man tænker sig den underste Etage i den almindelige Skabstype fjærnet paa nær Bagsiden og Bundbrædtet, og den øverste Etage fortil støttende sig paa dette sidste gennem Søjler. Det tomme Rum, der derved fremkom forneden, gav Plads for større Skuestykker af Sølv og Tin, medens mindre Skue- eller Brugsgenstande af samme Materialer eller af Fayence og Stentøj opstilledes ovenpaa Møblet.

I lige modsat Retning af Udviklingen i Skabet gik Udviklingen af Stolen. Medens Skabet, hvis Hædersplads i Hjemmene var en given Plads, fra hvilken ingen tænkte paa at flytte det, mere og mere blev arkitektonisk, stort og uflytteligt som et Hus, blev Stolen, der som Æressæde havde været et næsten uflytteligt arkitektonisk Stykke, nu lettere og mere mobil, en naturlig Følge af, at den mistede sin højtidelige Bestemmelse og sank ned til at være et borgerlig uundværligt Møbel. I fornemmere Huse fik den enten Form af allehaande Variationer af den antike Kurulstol med den moderne italienske Tilgift af Lænet og det fastpolstrede Betræk af Væv eller Læder (Fig. 26). Eller ogsaa efterlignede den hin anden kendte italienske Renaissancetype, Stolen med de to udskaarne Bræddeben og den udskaarne Ryg, der under en Stumpvinkel udgaar fra Sædet. I jævnere Huse



Fig. 27. Schweiz, 17de Aarhundrede. Kunstgewerbe-Museum, Berlin

nøjedes man med en Forenkling af sidstnævnte Type, den saakaldte »Bondestol«, hvori Bræddebenene er erstattede med tre

eller fire skrævende Stokke, medens Ryggen gærne — i Modsætning til Afbildningen her (Fig. 27) — har en ganske enkel Udsavning i Udskæringens Sted.

Intet af de andre Møbler undergik tilsvarende store konstruktive Forandringer i det 16de Aarhundreds Tyskland. Bordet bevarede konstruktivt sin Karakter, selv om det blev noget lettere af Bygning, og snarest maatte søges ved Rhinen og i Nordtyskland, trivedes Intarsiaen frodigst i Augsburg, Nürnberg og andre af Byerne i Nærheden af de Alper, over hvilke Tekniken var naaet til Tyskland. Thi naturligvis var den kommen fra Italien, selv om den heller ikke dér havde sit egentlige Hjemland. Den stammede, som næsten alt kunstfærdigt Haandværk, fra Orienten,

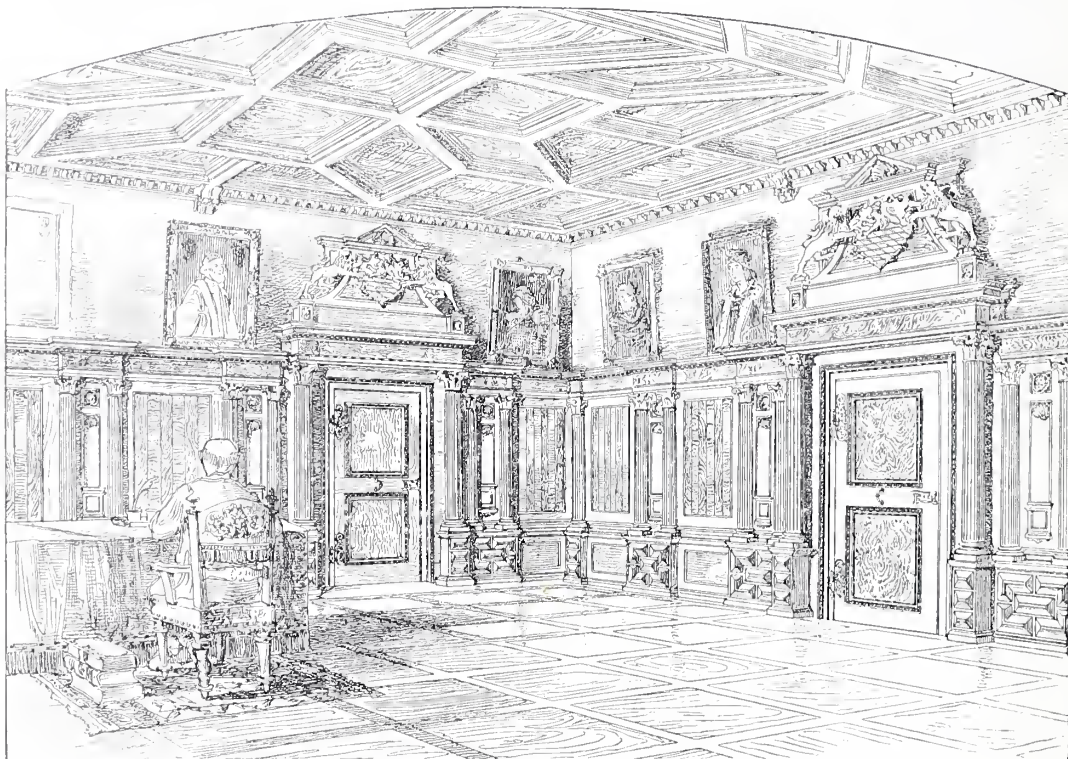


Fig. 28. Det saakaldte »Bürgermeisterzimmer« paa Raadhuset i Amberg.

det samme blev Tilfældet med Sengen, der blot fik lette Søjler eller Karyatider i Stedet for de svære Stolper, der før havde baaret dens Himmel. At heller ikke Kisten fornyedes i Formen var formodentlig en Følge af, at Stolen havde indskrænket dens Rolle som Siddemøbel, Skabet dens Rolle som Gemmemøbel. Men dekorativt fik det altsammen en ny og tidssvarende Virkning i Kraft af den Forsiring snart med Udskæring, snart med Intarsia, der til Overmaal blev alle Enkeltheder til Del.

Medens Centrum for Træ-Udskæringen

og den var i Middelalderens Italien bleven udøvet paa orientalsk Vis, anvendt som *tarsia a secco* med Cosmaternes Marmor-Mosaiker som Forbilleder. Den Intarsia, der i Renaissancetiden overførtes til Tyskland, var dog naturligvis den italienske Renaissances rene Intarsia, der blev skaaren med Kniv eller savet med Løvsav gennem forskelligfarvede Finerer af natur- eller kunstigt farvet Træ. De naturlige Træsorter, der anvendtes, var først og fremmest de indenlandske: det rodlige Pæretræ, det graabrune Nøddetræ, det hvide

Ahorntræ, dernæst de oversoiske: Amaranthetræet, Ibenholten, Palisanderen, Mahogni- og Rosentræet. Kunstigt gennemfarvede man adskillige Træsorter ved Hjælp af Syrer og forskellige Pigmenter, som de italienske Intarsiatorer havde stor Øvelse i at tilberede, og paa hvilke der er opbevaret talrige Recepter. Eller man brændte Træet med hedt Sand eller smæltet Bly, hvis man vilde have det brunt eller sort. Hertil kom allerede i Slutningen af det 16de Aarhundred Indlæg af Elfenben, Perlemoder, Skildpadde og forskellige Metaller, der dog først i det 17de Aarh. fortrængte de farvede Træ-Indlæg og medførte en vidtstrakt Brug af forgyldt Bronze i Stedet for det udskaarne Træ, hvis Anvendelse i det 16de Aarhundred — sommetider i den bogstaveligste Forstand — gik Side om Side med Intarsiaen.

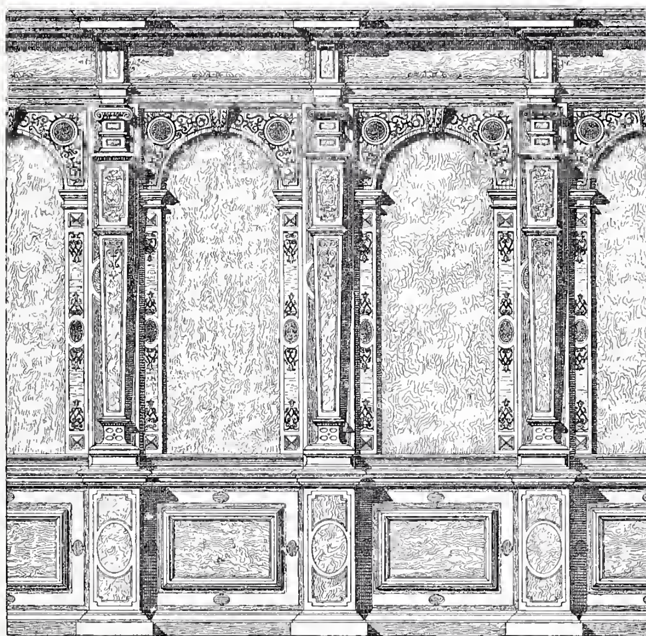


Fig. 29. Panel-Værk fra Slottet Velthurn ved Brixen i Tyrol. 16de Aarhundrede.

De to lige fuldkomment udviklede Tekniker gav Møbelkunsten de rigeste Midler i Hænde til at smykke sig baade plastisk og malerisk, og alt som den samtidig formede sig mere og mere arkitektonisk, blev den Udtryk for noget af hvert af det, der rørte sig i Tiden paa alle tre Omraader af de bildende Kunster. Den stod baade gennem sine udskaarne og sine indlagte Grotesker og Mauresker i nært og nøje Forhold til det ornamentale Dekorationsmaleri og var end ikke helt uden Forhold til selve Figurmaleriet, selv om det mest var Enkeltskikkelser fra dette, der lod sig overføre i Intarsiaen. Intimere endnu var dens Forhold til Billedhuggerkunsten; den tyske Billedhuggerkunst fra det 16de Aarhundred var for en væsentlig Del en Billed s k æ r e r-kunst, og mangt et nydeligt lille Stykke tysk Træskulptur fra Renaissancetiden, der nu beundres som selvstændigt Kunstværk, er blot en Levning fra en Nische i et kunstfærdigt Møbel. Men intimest vardet til den indre Bygningskunst, at Mobelkunsten var knyttet i hvert Fald i anden Halvdel af Aarhundredet. Endnu inden at Bygningerne udvendig var naaede til at bekende den nye Stil, havde denne fra Tingene i Stuerne og frem for alt sagtens fra deres Intarsia forplantet sig til Stuernes Arkitektur. Medens denne tidligere overvejende havde været Murernes og Stenhuggernes Sag, tilfaldt den nu Bygningssnedkeriet, og dette betjente sig af ganske de samme kunstneriske Midler, som Møbelsnedkeriet. Hvad Loftet angaar, havde Middelalderen deri fastholdt den simple Bjælkekonstruktion og hojst givet de bærende Bjælker og deres Støtter en Smule udskaaren Dekoration. Langt ind i Renaissancetiden bevaredes denne Konstruktion af Loftet, men Bjælkerne blev nu belagte med en rig Renaissance-Ornamentik af udskaaret eller indlagt Træ, indtil hele dette Princip forlodes, og Bjælkeloftet erstattedes af Kassette-Loftet med dets Mang-

foldighed af geometriske Former, der bedre end Bjælkeloftet kunde bringes i organisk Sammenhæng med de af Panelværk fuldstændig dækkede Vægge (Fig. 28). Rig Udskæring og endnu rigere Intarsia vexlede i dette næsten altid vel-inddelte Panelværk, og navnlig paa Dørene ødsledes der med Intarsia, som snart var ornamental, snart billedformet, i hvilke sidste Tilfælde det enten var en Vase med Blomster eller et arkitektektonsk Prospekt eller en enkelt Figur eller en Genre- (navnlig Jagt-) Fremstilling, der dannede Billedet. Pragtfulde ganske naturligt de vævede Stoffer til at spille en forholdsvis ringe Rolle som Væg-Betræk; kun i de fornemste Huse drog man ved festlige Lejligheder Væggene med store, figurrige Gobeliner. Der tilvirkedes saadanne i selve Tyskland i det 16de Aarhundrede; men de var enten ringere i kunstnerisk Kvalitet end de samtidige nederlandske eller simpelthen Efterligninger af disse. Andre vævede Stoffer brugtes til Betræk af løse Hynder til Bænke og Stole, indtil man foretrak den faste Polstring, hvortii man da hyppigst anvendte presset

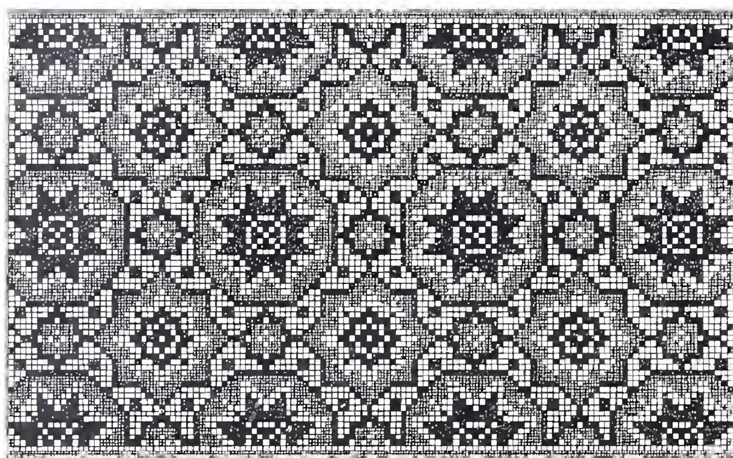


Fig. 30. Hans Sibmacher. Nürnberg, 1604.

Exempler paa saadanne Intarsia-Rum er os levnede i den saakaldte »Kriegsstube« paa Raadhuset i Lübeck (af Antonius Evers, 1598—99), i Raadhussalen i Lüneburg (af Albert von Soest, 1568), i det Hafner'ske Hus i Rothenburg, i den gamle Residens i Landshut, i den saakaldte gyldne Sal paa Raadhuset i Augsburg, i Slottet Velthurn ved Brixen (Fig. 29), »ein Schatzkästlein der Renaissance in Südtirol«, og — for ogsaa at nævne et af de mange Exempler, der kunde hentes fra Kirkens Verden — i Kapitelsalen til Domkirken i Münster, udført af Johan Kupper 1544—52, og maaske den ædleste Frembringelse af hele Retningen.

I Rum med saa rigt et Træværk kom

Læder eller Fløjel. Hvad Tyskland producerede af Broderi i Renaissancetiden, var enten en Efterligning af Italienernes »Punto tirato (Udsyning paa udtrukken Traad) eller Fladsyning med vaskeægte forskelligfarvet Garn paa Lærred til Duge, Sengeforhæng eller Haandklæder. I meget af den Art Broderi (Fig. 30) er Tegningen naiv, Udførelsen blot taalmodig, det hele snarere at henregne til Husflid end til Kunsthaandværk, men dog gemytbeslægtet med Tidens mere egentlige, tyske Kunsthaandværk, der selv i sine aller pragtfuldeste Frembringelser sjældent fornægter et eget hyggeligt og husligt Væsen.

Evropa kontra Amerika.

Ved Sproglærer, cand. theol. F. WANDALL.

Vor Landsmand, Ingeniør Jul. H. West, der i en Aarrække har været bosat i Berlin, har for kort Tid siden udgivet en lille Piece: Hie Europa! Hie Amerika! (»Evropa kontra Amerika«, kan det maaske bedst gengives.) Aus dem Lande der krassen Utilität. Berlin 1904. Siemenroths Forlag — som baade i den tyske og i den amerikanske Presse saavel som hos fremragende tyske Industridrivende har vakt stor Opmærksomhed og vundet almindelig Anerkendelse. Skriftet giver en stærkt sammentrængt og saare indholdsfyldig, sammenlignende Fremstilling af de evropæiske og de amerikanske Industriforhold, som Forf. indtrængende har studeret og kender af Selvsyn fra sine Rejser i begge Verdensdele, og hvis store Hovedlinier han drager for os med sikker Haand. En Anmelder i et af vore Dagblade turde have Ret, naar han siger, at den »paa 55 Sider indeholder mere økonomisk Visdom end bindstærke Værker om samme Emne«, og den vil gøre uberegnelig stor Nytte, der hvor man følger dens Opfordringer og Anvisninger og derved rejser en jævnbyrdig Modstand mod den mere og mere fremtrædende amerikanske Konkurrence.

Med Forf.s Samtykke gengive vi her i Oversættelse, paa Grund af Pladsmangel noget forkortet, Bogens sidste og vigtigste Afsnit, idet vi forudskikke en kortfattet Redegørelse for Hovedtankerne i Indledningen og det første Kapitel.

Forf. tager sit Udgangspunkt i den saakaldte »amerikanske Fare«, »et Slagord, der i nogle Aar er gaaet omkring i Evropa som et truende Spøgelse«. »Er der virkelig nogen amerikansk Fare?« spørger han. »Behøver det gamle Evropas Industri at frygte for Konkurrencen med Amerika?« »Gaa vi et amerikansk industrielt Verdensherredømme i Møde?«

Og Svaret bliver, at den evropæiske Industri i det Hele og Store ikke er truet i en nær Fremtid. Ti netop de gunstige, i mange Maader ligefrem ødsle Naturforhold derovre — i første Linie den frugtbare Jordbund og det fortrinlige Klima — sætte meget bestemte Grænser for den amerikanske Industris Evne til at konkurrere paa Verdensmarkedet, derved at Arbejdslønnens Højde staar i ligefremt Forhold til den Mængde af Produkter, Jordbunden frembringer. Den amerikanske Landmand avler f. Eks. for et Aars Arbejde, lad os sige, tre Gange saa meget Korn, som den evropæiske; paa Verdensmarkedet opnaar han den samme Pris for sine Produkter, som Evropæeren. Altsaa byder Naturen ham for hans Arbejde, udtrykt i rede Penge, en tre Gange saa høj Løn, som den, Landmanden i Evropa opnaar for sit. Men — Industrien maa betale lige saa høje eller højere Lønninger for at lokke Arbejdere til. Dette er Grunden til, at Industrilønnen er saa meget højere i Amerika end i Evropa, og saaledes vil det vedblive at være, saa længe der i Amerika endnu er frugtbar Jord, der ligger udyrket hen — saa længe Enhver, der vil arbejde, kan finde et Stykke fri Jord, der kun venter paa at blive dyrket for straks rigeligt at lønne det Arbejde, der anvendes paa det. Og da det endnu kun er den mindste Del af De forenede Staters Fladerum, der er opdyrket, og det formodentlig vil vare mange Aartier, inden alt frugtbart Land derovre er taget ind under Dyrkning, saa kan det næppe antages, at den amerikanske Industriløn i en overskuelig Tid vil falde i nogen nævneværdig Grad.

Paa Grund af denne Betragtning, i Forbindelse med, hvad han paa sine Studierejser i De forenede Stater har set, tror Forf. ikke paa, at der, for den evropæiske Industri i dens Almindelighed, er nogen

truende Fare paa Færde. Derimod indrommer han, at paa visse bestemte Omraader, hvor der kun udkræves en ringe Bearbejdelse af Afsætningsprodukterne, og hvor derfor Lonnens Højde spiller en ringere Rolle, den dygtige og energiske amerikanske Industri maaske vil kunne slaa den evropæiske fuldstændigt af Marken.

Det viser sig altsaa, at de ovenfor opstillede Spørgsmaal ikke lade sig besvare i al Almindelighed med et bestemt Ja eller Nej. Man kan i det Højeste behandle dem for hver enkelt Industrigrens Vedkommende, og selv her ville vel de Fleste kun afgive deres Svar med stort Forbehold. Men vist er det, at de amerikanske Udforselstal indtrængende paaminde os om at holde et vaagent Øje med vore Fættere hinsides Atlanterhavet. Vi maa lære af Amerika. Ikke fotografisk kopiere det — f. Eks. nøjes med at indføre forbedrede Maskiner, som allerede længe have været i Brug derovre — det vilde kun lidet nytte; ti da vilde vi bestandig vedblive at være Sinker og Efternølere. Nej, vi maa sætte os ind i de amerikanske Forhold, lære at kende og forstaa i deres Sammenhæng og Samvirken de Faktorer, der have frembragt det store tekniske Opsving derovre — kun ad den Vej naa vi til Erkendelsen af, hvad vi behove, for at den tekniske Udvikling hos os, vor hele Arbejdsmaade og økonomiske Organisation, og dermed vor Produktion, skal kunne holde Skridt med den hinsides Oceanet. Men hertil udkræves der forst og fremmest, at vi holde os for Øje de store, dybere liggende Forskelligheder imellem den amerikanske Nation og Evropas Folkeslag, af hvilke hin er opstaaet. Af disse giver Forf., i Bogens forste Afsnit, en hojst interessant Fremstilling, som vi gengive i Uddrag.

Amerika og den amerikanske Nation.

»Naar jeg i Korthed skal særtegne Amerika i dets Modsætning til Evropa, véd jeg ikke noget mere Rammende end de Ord, jeg har valgt til Undertitel: »Den krasse Utilitets Land.« Derovre, hvor Traditioner og overleverede Forhold have mindre at betyde end hos Evropas mere konservative Folkeslag, beherskes Nationens Liv og Færd langt mere af Nyttespørgsmaalet end hos os. »What is it good for?« — er det stærkt betonede Motto for Amerikas okonomiske Liv, og paa dette Spørgsmaal venter Amerikaneren ved alle Forklaringer et prompte Svar i Dollar og Cent — ellers taber Sagen sin Interesse for ham. Jeg kunde sige, at det er Nyttespørgsmaalet, der giver det amerikanske Liv dets Kolorit. Hvad der bringer eller lover materielle Fordele, det bliver sat i Værk og gennemfort med Energi og Udholdenhed; — hvad der ikke frembyder nogen Fordel, gor man sig ingen Ulejlighed med; det lader man ligge. Gamle, overleverede Ting, som vi af Vane længe endnu vilde holde fast ved, blive derovre hurtigt opgivne, naar der viser sig noget Andet, Nyere, der yder eller lover større Fordele.

Og hvoraf kommer det? Hvad er Grunden til, at denne Nation, heri som i saa meget Andet, er saa bundforskellig fra de evropæiske Folk, hvoraf den dog er opstaaet? — Da Amerika er blevet befolket fra alle Evropas Nationer tilsammen, saa maatte man jo vente at genfinde de forskellige evropæiske Folks Kulturliv derovre — et kulturelt Mosaikbillede, hvortil alle Evropas Nationer havde givet hver sit Bidrag, saaledes, at i Kampen om de enkelte Pladser i dette Billede (for saa vidt denne Kamp ikke simpelthen blev afgjort ved den ene eller anden Nations Overlegenhed i Tal) altid den Nation sejrede, der paa vedkommende Omraade var den stærkeste — den, der medbragte det for denne Plads bedste Materiale. Tildels slaar dette jo ogsaa til, men egentlig dog kun paa Overfladen; i sin inderste Kærne, i sine Drivkræfter er Amerikas økonomiske Liv alt Andet end en Genspejling af Evropas — tværtimod: her er det næsten helt oprindeligt, ejendommeligt, selvstændigt. Jeg skal forsoge at give en Forklaring af dette Forhold.

Amerika er ganske vist blevet befolket fra Evropa. Men det var ingen Gennemsnits-Evropæere, der drog derover; hvilket Land de end kom fra — det var altid Folk af et særeget Slags, Folk, hos hvem ganske bestemte Egenskaber var de fremherskende; og disse Egenskaber, som vi den Dag idag genfinde i det amerikanske Folks Nationalkarakter, drev dem fra de vante Forhold i det gamle Hjem ud til fremmede Egne, til det ukendte Land for at prøve Lykken der, hist, hvor man havde sagt dem, at det var lettere at høste rig Løn for flittigt Arbejde.

Lad os engang betragte en saadan Udvandrer. Hans Ledemotiv er Forbedringen af hans materielle Kaar. Begæret efter højere Løn for sit Arbejde og bedre materielle Livsbetingelser er Drivkraften i hans Beslutning, at udvandre. Men han har adskillige Hindringer at overvinde: Kærligheden til Hjemmet, Fasthængen ved tilvante Forhold, Frygten for det Nye, Ukendte. — Naar disse Baand ere stærke, som Tilfældet er hos Gennemsnitsmennesket, saa bliver Manden hjemme; men hvor de ere svagere, der synker Vægtskaalen let paa den anden Side, og naar dernæst Energi og Dristighed kommer til, parret med en vis Lettroenhed, som tager alt det for Sandhed, hvad man har fortalt ham derovre fra — saa kaster Manden den gamle evropæiske Arbejdsjakke fra sig og rejser over Havet for at prøve sin Lykke derovre.

Saaledes er altsaa hos Udvandreren den sjælelige Natur anderledes beskaffen end hos Gennemsnitsmennesket, der bliver i sin Hjemstavn: stærkere udpræget er hos ham Stræben efter materielle Resultater; han er mere energisk, dristigere og for det Meste ogsaa arbejdsommere; Arbejdet i sig selv og Udbyttet deraf bringer ham større Tilfredsstillelse, og derfor føler han Trang til frit at udfolde sine Kræfter i Arbejdet — de meningsløse Hindringer, som omgav ham derhjemme, øvede et Tryk paa ham. Paa den anden Side holder han ikke saa fast ved det Tilvante; jeg kunde maaske sige: Sjælelivets Inerti, dets Modstand imod Forandring, er hos ham ringere. Derfor er Amerikaneren mere tilbøjelig til at prøve Nyt og indføre det, end Evropæeren er.

At optage nye, afvigende Forestillinger og Indtryk falder os i Regelen vanskeligt og gør et Skaar i vort Velbefindende, fordi Bearbejdelsen eller Udarbejdelsen af dem kræver større aandelig Anstrængelse, og dette gør sig desto mere gældende, jo mere den aandelige Spændstighed med Aarene tager af. Hos Udvandreren er nu den aandelige Inerti, som sagt, ringere — hans Aand er bevægeligere, han er mere redebon til at opgive gamle Forestillinger og optage nye Indtryk i sig. Dette faar i første Linie sit Udtryk i hans Lettroenhed; dernæst i, at Hjemlandet holder ham mindre fast, og endelig deri, at det Nye, Ukendte ikke afskrækker ham.

Naar der allerede ved Udvandringen er sket en første Sigtning i denne Henseende, saa medfører Tilbagevandringen, som er større end man i Almindelighed tror, endnu en Sigtning. Alle de, som holdt for meget af det gamle Hjem og de gamle, vante Forhold, de, hvem det faldt for svært at finde sig til Rette i de nye Forhold, og som ikke var energiske og stræbsomme nok, til at de derovre sejrrigt eller med et godt Udfald kunde gennemgaa Kampen for Tilværelsen, der i et saadant Samfund naturligvis er haardere, end de var vante til hjemmefra — alle disse mindre »amerikansk« anlagte Indvandrere længtes tilbage til deres Hjemstavn, og de vendte tilbage, hvis det var eller blev dem muligt. Men de Andre, som blev derovre, de var »amerikanske« i deres Anlæg; efter kort Tids Forløb følte de sig hjemme blandt Ligeartede og blev i deres Tænke- og Følemaade hurtigt Medlemmer af det amerikanske Folk — Noget, der er særligt karakteristisk for Amerikas Indvandrere i Modsætning til dem, som i Evropa leve i et fremmed Land og føle sig som Udlændinge her hele deres Levetid, fordi de ikke, som de Andre histovre, ere komne ind i en

Kres af Mennesker, der tænke og føle paa samme Maade som de.

Af den Beskaffenhed var de Mennesker, der kom fra alle Evropas Lande og i Løbet af de sidste 200 Aar og mere efterhaanden befolkede Amerika. De samme Egenskaber, søm mer eller mindre var fremherskende hos den enkelte Indvandrer, genfinde vi naturligvis hos den Nation, der er opstaaet af disse Enkeltmennesker, og derfor passer det Billede af Udvandreren, jeg har skitseret, temmelig nøje ogsaa paa den amerikanske Nation i sin Helhed. Her er dog Billedet endnu ikke fuldstændigt. Ved Siden af det, som Indvandreren bragte med sig, have Naturforholdene i Landet virket hen til at udvikle det indvandrede Menneske og dets Efterkommere anderledes, end Forholdene i det gamle Evropa vilde have gjort det.«

(Resten af Kapitlet maa vi nøjes med at gengive i forkortet Form.)

Det nye Land, med sin frugtbarere Jordbund, sit gunstigere Klima og sine lette naturlige Transportforhold, ydede Arbejderen en rigere og sikrere Løn. Og denne Naturens Gavmildhed gjorde atter Menneskene mere rundhaandede og gav dem et større Syn paa Forhøldene. Dette Storsyn, som tydeligt lægger sig for Dagen i hele det økonomiske Liv, har ikke lidet bidraget til de' store Resultater, Amerika har opnaaet paa det tekniske og andre Omraader.

Endvidere: Man kalder Amerika Frihedens Land, og tildels med Rette. Udvandrerne bragte Kultur med sig — hver Enkelt et Stykke højt udviklet evropæisk Kulturliv. Men hvad de ikke tog med sig — hvad de ganske roligt lod blive hjemme, det var alle de trykte Love og Forordninger, forældede Overleveringer, gulnede Folianter osv. Medens vi i Evropa have travlt med efterhaanden at omdanne et gammelt, vidtudviklet Lovsystem efter Nutidens Krav, og kun langsomt og under haard Kamp frigøre os for de Lænker, der binde os til Fortiden, gaar i Amerika Udviklingen næsten den modsatte Vej. Der er man først nu i Færd med at skabe et System af Love. Medens vi søge at tilkæmpe os større Frihed til at røre os i Erhvervslivet, begyndte man derovre fra første Færd med den mest vidtgaaende Frihed, og først efterhaanden bliver denne indskrænket saa meget, som det viser sig at være nødvendigt for at beskytte Almenheden og de Svagere. Men ogsaa heri viser der sig en iøjnefaldende Forskel mellem Evropa og Amerika. Man taler derovre om de evropæiske »patronizing governments«, om »de evropæiske Myndigheders og Loves moderlige Omsorg for Undersaatterne« og vil ikke vide noget af en lignende Beskyttelse. Uden Tvivl trænges der heller ikke saa stærkt til den histøvre, fordi enhver »Amerikaner« selv, bedre og mere energisk, véd at forsvare sine Interesser og derfor ikke behøver et saa vidtgaaende Værn. Friheden i Erhvervslivet vil for lange Tider være større der end i den gamle Verden. Men netop denne Frihed er en af Aarsagerne til det store økonomiske Opsving i De forenede Stater. For at overtyde sig herom behøver man blot at sammenligne Forholdene i Unionen med dem i Kanada, denne engelske Koloni, hvor Naturforholdene i mange Maader ere lige saa gunstige, men hvor man endnu slæber omkring med en Ballast af Aarhundreder gamle Love. Det økonomiske Liv staar her forholdsvis tilbage; »der er ingen Fut i det«, sige Amerikanerne.

Denne Dødvægt afrystede Uniønsstaterne sammen med det engelske Herredømme. Under Friheden havde Foretagsomheden og Daadskraften let ved at udfolde sig, og begge fandt ingen anden Grænse der end den, Naturforholdene og den menneskelige Ydeevne havde afstukket.

»Saaledes er da«, siger Forf., »ved en naturlig Udvælgelse fra de evropæiske Nationer et Folk opstaaet histovre, saa stræbsomt, arbejdsomt og — jeg betænker mig ikke paa at sige det — saa dygtigt som noget, Verden endnu har set. Og gunstige Betingelser for sin Udvikling fandt dette

Folk saa vel i Naturforholdene som i den Frihed, der herskede hos det, og den vedvarende Indvandring, der stadig bragte det evropæiske Kulturlivs nyeste Erobringer med sig.«

»Og«, tilføjer han, »at denne Nation, trods de rige Gaver, Naturen skænker den, og de uhyre Rigdomme, den ved sin egen Skaberkraft og Dygtighed ophober i stedse tiltagende Maal, ikke saa hurtigt vil blødagtiggøres, og dens Spændkraft slappes, som det i Aartusindernes Lob har været Tilfældet med alle de paa hinanden følgende Kulturfolk — det vil allerede Klimaet sørge for: medens Sommeren er saa varm som i Sydevropa, bringer Vinteren det høje Nordens forfriskende, nervestyrkende Kulde ned over Landet.«

Lovgivningens og de offentlige Indstiftelsers Udvikling — for endnu en Gang at komme tilbage hertil — hæmmes ogsaa af andre Faktorer end den ovenfor anførte Grund. Amerikanerne ere mindre ideelt anlagte, og dels af denne dels af andre Grunde give de sig ikke saa meget af med de offentlige Anliggender. Gennemsnits-Amerikaneren er for stærkt optagen af sine egne Sager, til at han kan faa Tid til at nære Interesse for det almene Vel. Han bryder sig i Regelen lidet eller intet om Politik, undtagen naar hans personlige eller Forretnings-Interesser umiddelbart blive berørte deraf. Hertil kommer endnu det intensive Arbejde i Forretningen. Naar han der hele Dagen igennem har anspændt sine Kræfter til det Yderste, er han om Aftenen for træt og slap til at sysselsætte sig med Spørgsmaal, der angaa den offentlige Velfærd.

Følgen heraf er, at Politiken derovre for største Delen er i Hænderne paa professionelle Politikere, der betragte den som en god Malkeko og ganske aabent drive den som Forretning. Amerikaneren ser intet Urigtigt heri — han lægger selv for megen Vægt paa det at tjene Penge og faa sit Arbejde betalt, til at han skulde forlange eller forstaa, at en Anden for Ingenting skal gøre sig Ulejlighed i hans Interesse. Heraf følger naturligvis, at der i Politiken bliver taget Hensyn til økonomiske Interesser i Forhold til den Pris, Interessenterne kunne betale Politikerne derfor. Saaledes er ogsaa politisk Amerika »Den krasse Utilitets Land«.

Amerikas Industri.

For Udviklingen af Amerikas Industri ere de nationale Karakter-Ejendommeligheder, som jeg i det foregaaende har særtegnet dem, af afgørende Betydning.

Amerikaneren er, som ovenfor sagt, lettroende — han prøver i Reglen ikke meget omhyggeligt. Derfor ere f. Ex. Forretningsprospekter for det meste ret overfladiske. Hovedsagen er at overbevise Læseren om, at den lovpriste Nyhed i en eller anden Retning byder Fordele. Lykkes dette, saa vækker Sagen Amerikanerens Interesse, og han køber den Vare, der tilbydes ham, selv om det drejer sig om noget helt Nyt, hvis Anvendelse og Natur han først maa gore sig fortrolig med. Denne Lettroenhed — denne Tilbøjelighed til at indlade sig med det Nye — og denne Beredvillighed til at give Penge ud, naar der er Udsigt til materielle Fordele, har umiddelbart til Følge, at gode nye Industrifrembringelser, som kun langsomt bane sig Vej hos os, derovre — naar der blot bliver gjort den fornødne Reklame — i meget kort Tid finde en stor Kundekres. Selvfølgelig fremmer denne Omstændighed overordentligt Industriens Udvikling. Ti for det Første er naturligvis Tilskyndelsen til at tænke over Forbedringer saa meget større, jo hurtigere man kan vente at se sin Umage lønnet. Og for det Andet kan Fabrikanten, der paa Forhaand kan regne med en meget stor Afsætning, straks træffe sine Forholdsregler for en Massefrembringelse, medens den europæiske Fabrikant maa begynde med en Fabrikation i det Smaa og først efterhaanden, naar Afsætningen tiltager, kan anskaffe Indretninger til Massefabrikation. Det er slet ikke nogen Sjældenhed derovre, at et nyt Fa-

briksforetagende opstaar paa følgende Maade: En Mand opfinder noget Nyt og søger Patent paa det; derpaa arbejder han med stor og anerkendelsesværdig Udholdenhed, ofte aarevis, paa at udvikle og fuldkommengøre Opfindelsen, og saa snart han har et virkelig færdigt Produkt, der i enhver Henseende er modent til Markedet, og hvorved der altsaa efter den grundigste Prøvelse ikke mere hæfter nogen væsentlige Mangler, og som paa den anden Side i alle sine Dele er indrettet paa Massefabrikation, saa skrider han til at anlægge en Fabrik for Tilvirkning af dette Produkt, og det en Særfabrik, som i sit Anlæg, sin hele Organisation, alle sine Maskiner og Værktøjsindretninger ene og alene er afpasset efter Fremstillingen af dette ene Produkt — og det med en Fuldkommenhed, en Fordybelse i den ved Hjælp af mekaniske Hjælpemidler legemliggjorte Grundsætning om »labour saving« (Arbejdsbesparelse), som fortjener al Anerkendelse. Men en saadan Fabrik staar og falder saa naturligvis ogsaa med den Vare, hvorpaa den er beregnet. Alligevel kan Amerikaneren, paa Grund af den Lethed, hvormed gode nye Frembringelser derovre erobre Markedet, med større Sikkerhed gøre Regning paa at faa sin Anlægskapital ind igen, før hans Produkt bliver overfløjet af et nyt og fuldkomnere, end Tilfældet er hos os, hvor Risikoen, som Følge af den langsommere Indførelse af nye Frembringelser, vilde være langt større. Netop her viser det sig, hvor forskellige de Forhold er, hvormed Fabrikanten maa regne her og derovre.

De samme Karakteregenskaber hos Amerikaneren, der, naar han betragtes som Køber, som Kunde, som ovenfor forklaret, middelbart fremmer Teknikens Udvikling, bidrager naturligvis i endnu højere Grad og umiddelbart til det tekniske Fremskridt, naar han optræder som Fabrikant. Det, at han stadig er rede til at tage Forslag til Forandringer og Forbedringer under Overvejelse, og desto mere redebon til at give Penge ud, jo større Fordel der tilbyder sig, letter direkte Fuldkommengørelsen af Arbejdsindretningerne og af den tekniske Frembringelse. Naar en Funktionær foreslaar en Forbedring, finder han altid et villigt Øre hos sin Foresatte, og bliver dennes Spørgsmaal: »What is it good for?« besvaret tilfredsstillende i Dollar og Cent — en Smule Lettroenhed kommer vel ofte til Hjælp og stopper de Huller, en mindre grundig Prøvelse lader staa aabne — saa »bliver det gjort«.

Men disse for Amerikaneren karakteristiske Egenskaber ere ikke Drivkræfterne — blot gunstige Betingelser for Udviklingen; Drivfjederen er hans stærkt udprægede Higen efter materielt Udbytte. En endnu vigtigere Rolle end denne i og for sig spiller dog Landets Naturforhold; jeg mener, den høje Arbejdsløn, som er en Følge af disse. Maalet, hvorefter man stræber med tekniske Forbedringer, er højere Pengefordel, og denne opnaas ved at indføre mekaniske Hjælpemidler eller anskaffe særligt indrettet Værktøj og derved spare Arbejde. Besparelsen, som opnaas paa denne Maade, er naturligvis, udtrykt i Penge, desto større, jo dyrere Arbejdet maa betales. Jo højere Arbejdslønnen er, desto mere Opfordring er der derfor selvfølgelig ogsaa til at tænke over Arbejdsbesparelser, og desto større Ofre kan man ogsaa bringe for at opnaa dem. Derfor ere ogsaa de høje amerikanske Arbejdslønninger den egentlige drivende Faktor, som har hidført det store tekniske Fremskridt derovre.



Trojanske og mykeniske Metalarbejder.

Af Dr. phil. FREDERIK POULSEN.

For nogle og tredive Aar siden begyndte den græske Historie med Homer. Saadan havde det ogsaa været for Grækerne selv. Hvad der laa forud for de homeriske Sange, var hyllet i Sagn om en overnaturlig Menneskerace af kæmpestore og stærke Individer, der omgikkes Guderne som Ligemænd og fik Hjælp af dem til at bygge deres Mure om Slotte og Stæder. Oldtidens Hellenere saa paa Fortidens mægtige Ruinrester, som navnlig i Tiryns var synlige, med samme Undren som Nutidens Grækere ser paa Oldtidslevningerne. Kyklopernе kaldte man disse Forfædre. Det er muligt et gammelt Folkenavn, der har faaet Betydningen: Kæmper, paa samme Maade som Ordet: Hellener betyder Kæmpe hos Nutidens græske Bønder.

Efter Schliemanns Udgravninger i Troja, Mykenai og Tiryns kender vi denne Fortid, ja mere end den, ogsaa den foregaaende Kulturperiode helt op i den græske Stenalder i tredie Aartusinde før Kristus. Det overnaturlige er forsvundet fra hine Tider, men der er endnu Underets Glans over dem, nyfødte som de ligger dér trods Aartusinders Ælde, og de bliver med hver Dag vidunderligere, jo mere af deres Kulturrester der kommer for Lyset. Kreta især er nu Stedet for rastløs Søgen og æventyrlige Fund, og Udtrykket: mykenisk Tid er derfor ganske misvisende, da Kreta synes at være Kulturens Hovedsæde. Det er, som vilde man kalde den moderne europæiske Kultur københavnsk.

Udenfor Bygningskunsten er der endnu ikke fundet særligt betydelige Rester af den store Kunst. Der er Vægmalerierne, navnlig de fra Knossos paa Kreta, men f. Eks. af større Statuer hidtil intet Spor. Men der er blandt de industrielle Frembringelser, baade i Metalarbejder, Stenskæreri og Keramik, Ting af en saa ejendommelig Finhed og Skønhed, en saadan Friskhed i Følelsen, at de næsten holder os skadesløse. Thi ogsaa i det smaa kan Kunsten aabenbare sig.

Vi vil begynde med Tidens Metalarbejder. Dengang man indledede den græske Historie med Homer, da var Iliaden og Kampene om Troja Forspillet. Vi kender nu det Troja, Homer besang, men vi kender ogsaa under denne Stads Ruiner fem andre forhistoriske Ruinstæder. Den underste er en lille kummerlig Stenalderby, tredje, fjerde og femte Stad fra neden er

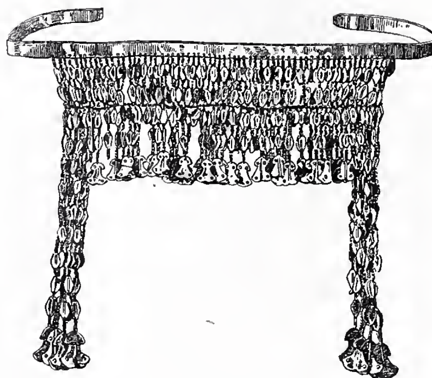


Fig. 1.

heller ikke anseelige, derimod er anden Stad fra neden en betydelig By med stærk Befæstning. Det var den, Schliemann ansaa for Homers Troja, men Doerpfeld har paavist, at først Nummer 6 fra neden kan gøre Fordring paa den Ære, og at Troja II er omtrent et Aartusinde ældre, fra en Tid da den mykeniske Kultur endnu ikke eksisterede. I Troja II, der altsaa maa ansættes til før Aar 2000 Aar f. K., gjorde Schliemann rige Metalfund, navnlig i den saakaldte Priamos' Skat, der nu er i Berlins ethnografiske Musæum.

De betydeligste af de trojanske Metalarbejder er Guldsmykkerne. Mens man jo nutildags i Reglen anvender Guld af 14 Karat, holder de allerfleste trojanske Guld-

sager 23 Karat, noget der aldrig siden er forekommet i Guldsmedekunstens Historie. Kun enkelte Smaating, navnlig Perler, gaar ned til 16—20 Karat. Først maa nævnes de to pragfulde Diademer. Det lille Diadem (Fig. 1) bestaar af et Guldbaand, 22 Tom. langt, 0,5 Tom. bredt, fra hvilket en Række Kæder hænger ned. Yderst paa hver Side er der syv lange Kæder, godt 10 Tommer lange, hver Kæde bestaaende af 50 Dobbeltringe og for hver fjerde Ring et sekskantet Blad. Kæderne er forbundne indbyrdes ved fire smaa Horisontalkæder og ender i violinformede Blade, der ligner de primitive trojanske Gudebilleder eller Amuletter af Sten. Begrænsede af de lange

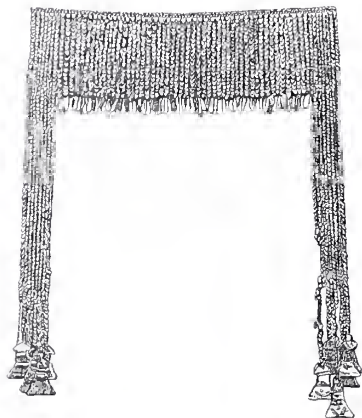


Fig. 2.

Sidekæder er der i Midten 50 mindre Kæder, hver bestaaende af 21 Dobbeltringe med sekskantet Blad for hver fjerde Ring. Disse korte Kæder, der ogsaa ender i Amuletter, er kun fire Tommer lange. Ialt bestaar Diademet af 1750 Dobbeltringe, 324 sekskantede Blade og 64 Amuletter, altsaa af over 2000 Dele. Endnu mere imponerende er dog det store Diadem (Fig. 2). Det begynder foroven ikke med et bredt Guldbaand, men med en Kæde, godt 20 Tom. lang, af 295 Ringe af stærk, dobbelt Guldtraad. Derfra hænger paa hver Side otte Kæder paa 15 Tom. Længde, i Midten 74 smaa Kæder paa 4 Tommer ned. Ogsaa her endender alle Kæderne med violinformede Guldblade. Ringene er alle af dobbelt Traad og for hver tredie Ring har vi Guldblade, der her er lancetformede. I alt er anvendt til dette Diadem 16,353 Stykker: Ringe, Lancetblade og Amuletter. Man begriber næppe, hvad dette er for en teknisk Præstation. Lad gaa med Bladene og Amuletterne, der forholdsvis let kunde skæres ud af en tynd Guldplade med en Broncepunts. Men Forfærdigelsen af al den Traad har ikke været hurtig med Datidens Redskaber. Først maatte Barrerne hamres ud, dernæst droges de igennem Huller af stadigt aftagende Størrelse i en flad Stenform, til Traaden fik den ønskede Tykkelse. Saa skulde de miniaturagtige fine Ringe tvindes og føjes sammen og endeligt loddes til. De gamle Trojanere vare Mestre i Haardtlodning[1]).



Fig. 3.

Samme Glæde ved Overvindelsen af tekniske Vanskeligheder spores ogsaa i andre Smykkesager. Mange af Ørenringene er uhyre kunstfærdige, bestaar foroven af en »Kurv«, en kurveagtig, halvrund Plade,

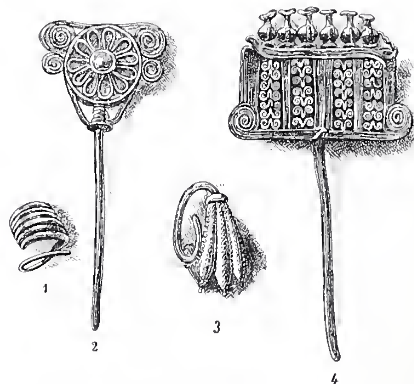


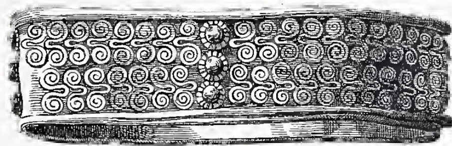
Fig. 4. (1 og 3 Øresmykker, 2 og 4 Naale. 3 tillige Prøve paa Granulering),

til hvilken Naalen er fastgjort. I enkelte Stykker bestaar »Kurven« af parallele, sam-

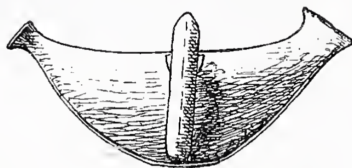
[1]) Her altsaa Lodning med Guld.

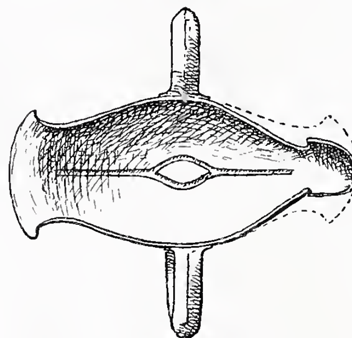
menloddede Traade, og selv naar den formes af én Plade, bevares Skinnet af Traadforbindelsen ved at Smaastave, senere ogsaa Rosetter og Smaakugler, loddes til Pladens Sider. Under Kurven er der loddet en smal Liste til, der er gennemboret og bærer fem hængende Kæder af Ringe og Plader. Paa den Vis kan et lille Øresmykke komme til at bestaa af 47 sammenloddede Dele (Fig. 3). Ja, om det saa er Naalene, drives der en afsindig Ødselhed med deres Dekoration. I Stedet for at smykke Naalen med en Perle eller Ædelsten, valgte man at anbringe et lille Miniaturkar derpaa, omgivet af Spiraler. Det førte nu videre til en hel Opsats paa Naalen. De to Spiraler kom til at indeslutte en bred Plade, til hvilken 11 Lister og 28 smaa Dobbeltspiraler var loddede. Oven paa denne Plade var igen fastloddede 6 Smaakar, hvert Kar igen sammensat af 7 Dele. I alt bestaar denne Naal af 86 Dele (Fig. 4,4). Hvor Smykkerne, som f. Eks. Armbaandene bestaar af et Stykke, maa vi beundre den Færdighed, hvormed ganske fine Spiralmønstre er loddede til (Fig. 5), ja selv i Granulering har disse gamle Trojanere været Mestre, som en Del seglformede Ørehængsler viser. Selve Lodningen er her mindre imponerende end den Færdighed, hvormed de med Datidens faa Midler har kunnet fremstille den Mængde smaa, regelmæssige Guldkorn, der danner Mønstrene (Fig. 4,3).

Der er en Svælgen i Overvindelsen af tekniske Vanskeligheder, en aabenbar Glæde ved Nøjagtighed indtil de mindste Enkeltheder i hine gammeltrojanske Arbejder, men Kunst vilde vi alligevel ikke kalde dem. Smagen gaar ikke i Retning af fuldendt Form eller fantasifuld Ornamentik, men man føler sig tilfreds med det dygtige Arbejde og glæder sig ved Glimmer og Glans. Thi disse store Diademer, Datidens Stolthed, klirrede og raslede, lyste og funklede om Kvindens Pande eller paa hendes Bryst, selv Ørenringene skulde flimre og bryde Lyset ved hver Bevægelse af Hovedet. Det er rigtig Barbarkunst, det er en ren Zigøjnersmag for det flimrende og raslende. Naar vi derimod gaar over til Datidens Metalkar og andre »faste« Metalarbejder,


Fig. 5.

saa finder vi, at den kunstneriske Fantasi er meget ringe, om den end ikke mangler helt. Til Forfærdigelsen af Metalkar er anvendt Guld, Sølv og Elektron, en Blanding af Guld og Sølv i Forholdet 2—1 eller undertiden 4—1. Sølvet, der aldrig anvendes til Smykker, men kun til Kar, Barrer eller Vaaben, er meget rent, højest med en Tilsætning af 5 % Kobber. Ogsaa Broncen er anvendt ved tre Kar. Schliemann havde ment at kunne paavise en Kobberalder i første og til Dels ogsaa i anden Stad i Troja. Det har ved fornyede Undersøgelser vist sig at være urigtigt. Første Stad er en ren Stenalderstad uden Kobber eller Bronce, og Bronceredskaberne i anden Stad be-




Fig. 6 og 7.

staar af 87—89 % Kobber og 8—11 % Tin. Jærn er ikke funden i Troja II, og vi kan altsaa med Rette betegne Tiden som en ren

Broncealder. Karrene er alle drevne af et Stykke Metal, derimod var Randen, Hankene og Forsiringerne loddede til, kun i et enkelt Tilfælde, ved et Sølvkar, er Hankene nittede til Karret. Saa udmærket dygtigt disse Kar er drevne og saa fint Lodningen ogsaa her er udført — alene det, at Hankene endnu sidder fast trods Aartusinders Forløb, vidner om Lodningens Bonitet — vi savner dog Glæden ved Formens Skønhed og Variation. Kun et enkelt Guldkar, dannet som Efterligning af en Baad, røber lidt Fantasi (Fig. 6 og 7). Ellers den ødeste Ensformighed.

En Broncespand (Fig. 8) har meget komplicerede Tilføjelser. Hankene er nemlig

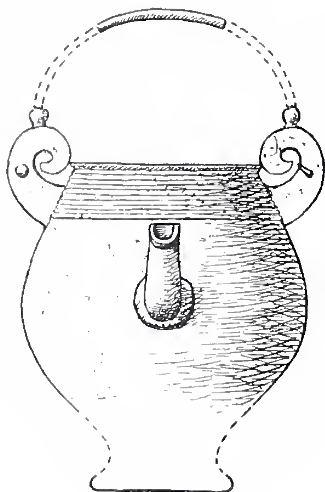


Fig. 8.

dannede af tre sammenføjede Stykker: et Par Voluter, nittede til et Mellemstykke: en Plade ved Karrets Rand, derover Bøjlen, en krummet Stav. Alle tre Stykker er støbte, og det samme gælder Tuden, der er loddet til Karret. Thi ogsaa Støbning var kendt i Troja II, baade den primitive, som Tyskerne kalder »Herdguss«, og den finere ved Udsmeltning af Voks. Den første Art Støbning praktiseredes i store plumpe Formsten, som vi har fundet en Mængde af, alle med Brandspor (Fig. 9). Det flydende Metal hældtes i Hullet og der støbtes uden Laag. Naturligvis kan man kun støbe plumpe Ting: Barrer, grove Økser og Dolke paa denne Maade, thi kun den ene Side kan blive nogenlunde rigtigt modelleret, og Produktet bliver saaledes usymmetrisk



Fig 9. Trojansk Formsten.

og maa bearbejdes videre med Hammer og Fil. Den anden Fremgangsmaade er sikret for Troja sjette Stad, altsaa det homeriske Troja, i hvilket man har fundet en Lermodel af Form omtrent som en Okarina og inden i den et Hulrum af Form som et Økseblad. Men Tuden og de enkelte Dele af Hanken paa ovennævnte Spand kan kun være støbte paa den Maade, saa den maa have været anvendt allerede i Troja II. Fremgangsmaaden var følgende: man formede i Voks (undertiden med en Lerkerne) en Økse eller hvad man nu vilde støbe, strøg derover med Pensel et Lag meget fint Ler og omgav det hele med en sværere Lerkappe, idet man dog lod en Aabning staa. Det hele blev udsat for Heden, saaledes at Vokset smeltede og løb ud, og gennem den samme Aabning hældte man det flydende Metal ind. Ofte er der ved lidt finere Arbejder foruden den store Aabning smaa Luftkanaler, der naturligvis ogsaa fyldes af Metallet. Vi har fra Oldtiden, især fra Olympia, nyligt støbte Ting, ved hvilke Støbestængerne endnu ikke er fjærnede. En ubehagelig Egenskab var der forbunden med de Gamles Støbemaade, nemlig at Formen altid efter Støbningen maatte brydes sønder, for at man kunde faa fat i



Fig. 10. Trojansk Barberkniv (Bronce).

den formede Genstand. De forstod ikke som vi, der støber i Gibs eller Flodsand, at bygge Formen stykkevis over Kernen. Formen kunde kun bruges én Gang, hvad enten det var en Ler- eller, som senere, en Metalform. Derfor mangler »Sømmene«, derfor er to Metalgenstande fra Oldtiden aldrig fuldstændigt ens, selv om det ofte tilstræbes, som f. Eks. naar man dekorerer en Trefod med Vædderhoveder. De gamle kunde ikke reproducere Genstande, støbte over en Kærne, men man skal se godt til for at opdage det, saa fingernemme er de i Efterligningen. Hulstøbning »en cire perdue«, som Oldtidens Grækere naaede en saa forbausende Færdighed i, at kun Italienere og Japanere i vor Tid kan maale sig med dem, var endnu ikke kendt i den mykeniske Tid. Kun Fuldstøbning anvendtes, foruden ved de omtalte Hankdele ogsaa ved enkelte komplicerede Dolke og ved primitive Smaafigurer af Bronce.

Dolkene forekommer i to Former, dels med Huller i Grebet til Befæstelse af Træhaandtaget, dels med Spidsen af Grebet ombøjet til Fastholden af Haandtaget. Sværd, Lanser og Lansespidser mangler helt. Bronceøkserne er i Reglen tilspidsede i den Ende, der skal indføjes i Skaftet, altsaa ligesom de ældste nordiske, men de er baade fladere og primitivere, repræsenterer det primitiveste Trin af Broncealderen. Blandt Knivene udsondrer sig de elegante smaa Barberknive af Bronce med snoet Spids (Fig. 10).

Rundt om paa Øerne i det ægæiske Hav, paa Kykladerne forefinder vi en med den trojanske beslægtet Kultur. Men Sten- og Benredskaber er her langt hyppigere, selv Hængesmykkerne er ofte af Sten, ligesaa Barberknivene, og de store Metalkar mangler helt. Det er ikke, fordi denne Kultur er ældre end den trojanske — det viser Sammenligningen af de enkelte Metalsager tydeligt nok — men det er simpelthen den større Fattigdom, der betinger den ringere Teknik og Stenredskabernes Mængde.

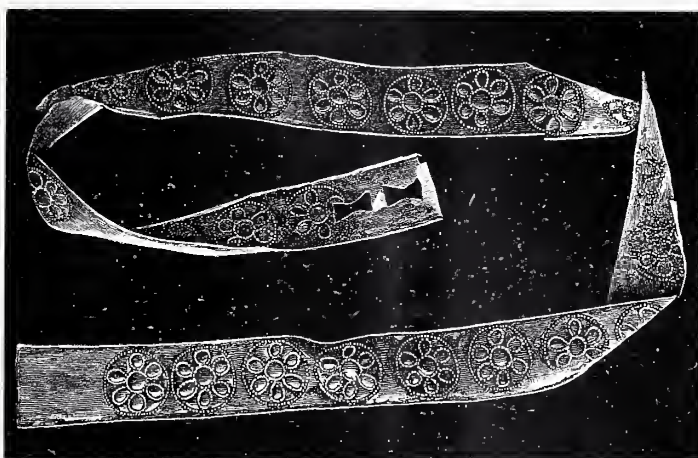


Fig. 11. Mykenisk Guldbælte.

Et helt andet Billede møder os, naar vi gaar over til de virkelige mykeniske Metalarbejder. Det er især Gravene paa det græske Fastland, der leverer os Materialet, de kretiske Kongeborge er langt fattigere paa Metalfund. Dette er let forstaaeligt. Gravene var anlagte for de store Herrer. De opgav kun nødigt det herlige Liv i Krig og Fest og Jagt, og efter Datidens Tro — en Tro, der deles af de allerfleste vilde og halvvilde Stammer — kunde Jordelivet fort-



Fig. 12.

sættes, naar Graven udstyredes med alt fornødent: Mad og Drikke, Slaver og Køkkentøj, Vaaben og Smykker. Naar en saadan Grav kommer til os ubeskadiget af senere Rovere, fordi ingen har vidst dens

mellem Skaktgravene, der ligger oppe paa Borgens høje Plateau og er rektangulære Fordybninger i Jorden, i Reglen til flere Lig, og Gravkamrene, der er hulede ud med en lang Korridor og en større eller





Fig. 13 a. Mykeniske Guldknapper.

Sted, er den som et helt Arsenal og giver os ofte et langt bedre Indblik i Datidens daglige Liv end en stor Ruinby. Thi Paladser og Byer er i Reglen efter deres Ødelæggelse forsvarligt plyndrede, og derfor

mindre Hvælving i Klipperne i Nærheden. De fineste af Gravkamrene er byggede ind i Klippen med mægtige Kvadre, og især er Kuppelen i det egentlige Kammer konstrueret med den fineste Beregning af Hvæl-





Fig. 13 b. Mykeniske Guldknapper.

finder vi selv i de herlige kretiske Paladser som oftest intet af Værdi. Det er især Gravene i Byen og paa Borgen Mykenai i Argolis paa Peloponnes, der har bragt rige Skatte for Dagen. Man maa her skelne

vingstrykket. Disse Kuppelgrave var de egentlige Kongegrave, der senere for deres rige Indholds Skyld af Grækerne antoges for Skatkammere og var særligt efterstræbte.

Skaktgravene er de ældste. De kan dateres ved Hjælp af ægyptiske Smaating, der er fundne i dem, og ved Forbindelsen med Kretafundne til Tiden fra 1800 til 1500 f. Kr. Gravkamrene er langt senere, deres Tid strækker sig omtrent fra Aar 1500 ned mod 1000 f. Kr. Udviklingen saavel indenfor Metalteknikken som indenfor Keramikken er meget betydelig, naar man sammenligner begge Perioder.

De mykeniske Guldfunds Karakter er meget forskellig fra de trojanske. De store Diademer er rosetprydede og uden Hængeværk, ligesaa mangler de kunstige Ørenringe med Dingeldangel. Overhovedet fattes Hængesmykker og næsten alt, hvad der forarbejdes af Guldtraad. Armbaand er

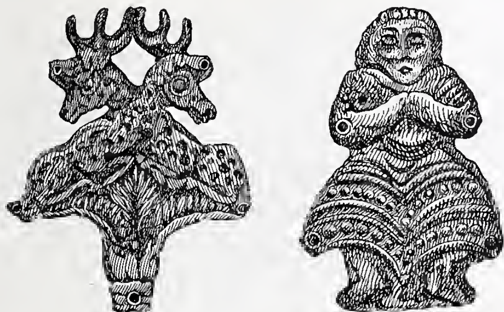


Fig. 14.

sjældne, derimod yndede de Fornemme at smykke deres Dragt med Guldbælter (Fig. 11), Guldplader og Guldknapper og udfoldede ligeledes i Fingerringene en stor Luksus. Hvad der interesserer, er Mønstret. Armbaand og Ringe er smykkede med Rosetter, om Ringene slynger sig et Ornament som et tvundet Tov (Fig. 12). Paa Guldpladerne og Knapperne er der en Mængde Ornamenter, dels geometriske (d. e. rent lineære) som Cirkler, Bølgelinier, Spiraler, dels hentede fra Naturen som Blomster, Blæksprutter og Sommerfugle med udfoldede Vinger (Fig. 13a og b). Undertiden er Guldpladerne, der brugtes til Besætning paa Klæderne, ligefrem formede som smaa Figurer eller som vaabenagtige Grupper (Fig. 14). Vi har enkelte af de Stenformer bevarede, over hvilke disse Mønstre i ophøjet Arbejde er formede (Fig. 15). Schliemann antog, at Genstandene var støbte i Formerne. Men der er aldrig



Fig. 15. Mykenisk Formsten.

Brandspor at se paa disse som paa de trojanske Formsten. Dertil kommer, at det er teknisk umuligt, da de bestaar af en ganske blød Stenart. Den almindelige Mening om Tingen er for Tiden den, at Metallet er bleven lagt paa Formen, og at man derefter har banket derpaa med Hammer. Men selv om man kun slaar med en Træhammer, gaar Stenen i Stykker. Derfor brugte man ogsaa i Oldtiden ved Bearbejdelsen af det tykkere Bronceblik Metalformer, i hvilke Broncen, stærkt ophedet, blev lagt, derover en blød Blyplade, hvorpaa man kunde slaa løs med en Hammer. Vore Stanzer kendte de Gamle naturligvis ikke.



Fig. 16. Guldbæger fra femte Skaktgrav.

Men de omtalte Guldknappers Prægning maa være sket paa følgende Maade: Guldpladen ophedes stærkt og lægges paa Form-



Fig. 17. Guldbægre fra Vafio.

stenen, derefter bearbejdes den med en stump Genstand, ligesom naar Børn nu til Dags kalkerer Mønter paa Papir, og Formen præger sig i Pladen. Bagefter gaar man efter med Gravérnaalen for at faa Finhederne frem. Eksperimentet er forsøgt i Berlins Musæum og lykkedes fortræffeligt.



Fig. 18 a. Relieffer fra Vafiobægrene.

Til Metalkar anvendtes Guld eller Bronce. Alene i den fjerde Skaktgrav (der er seks ialt) er fundet 34 Kander og Kedler af Bronce. Hankene er her altid nittede til. Lodning, især Haardtlodning synes ganske ubekendt. Der er her aabenbart en Tilbagegang i Teknik at spore. Undertiden bestaar Karret af flere drevne Plader, der er falsede sammen, og Randen er næsten altid udarbejdet for sig og indfalset i Karret. De fleste Kar fra Skaktgravene er udekorerede, dog er der enkelte Undtagelser, saaledes et Guldbæger fra femte Grav (Fig. 16), der er dekoreret ved to horisontale Bælter, hvert Bælte bestaaende af to Baand med

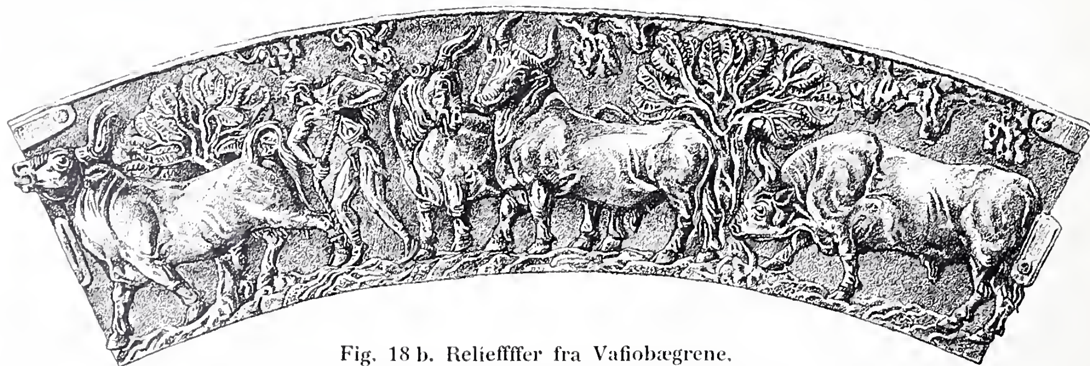


Fig. 18 b. Relieffffer fra Vafiobægrene.

Skraastreger, der vender mod hinanden, hvorved fremkommer et saakaldet Fiskebensornament. Over øverste Bælte er der en Række Spidsbuer, hvis fælles Sider er dekorerede med ni Indskæringer, saa det hele virkeligt ligner Søjler og Spidsbuer. Skaalen er drevet, Ornamenterne »kalkerede« over en Formsten. I yngre mykeniske Bægre træder igen Haardtlodning op, og Bægrenes Rand og Hankene dekoreres med Graverpunslen. Graveringen synes allerede at være gjort med Jærn, der optræder sparsomt i den yngre mykeniske Tid. Ganske vist kan man ogsaa gravere med haard Bronce, naar Tilsætningen af Tin udgør 23 Procent, men det er ubekvemt, og hvorfor skulde de saa aldrig have forsøgt det i ældre Tid? At vi ikke har fundet Redskaberne, beviser intet. Haandværksredskaberne fra Oldtiden er meget sjældne, og desuden er Jærnet det af alle Metaller, der lettest gaar til Grunde. Dog ogsaa i Arbejder »au



Fig. 19. Oksehoved af Sølv.

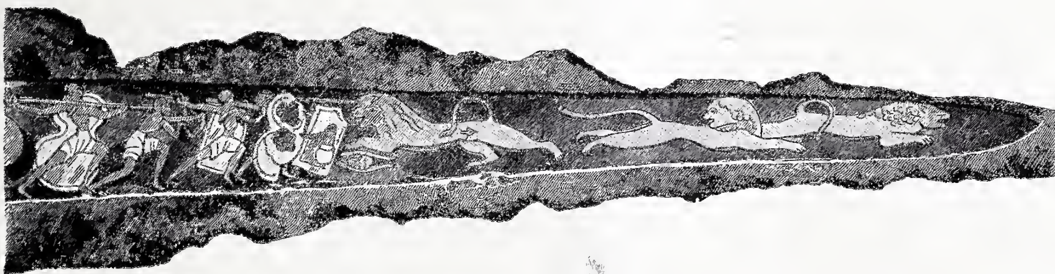


Fig. 20. Mykenisk Dolk med Fremstilling af en Løvejagt.

repoussé«, i Lighed med ovennævnte Guldbæger fra femte Grav, gøres der store Fremskridt. Hovedværkerne er her to Guldbægre fra Vafiograven nær Sparta, en yngre mykenisk Kuppelgrav (Fig. 17 og 18a og b). Bægeret bestaar af en indre Kærne, en glat Guldplade, beklædt med en Kappe, der bærer Relieffremstillinger. Kærnen er foroven bøjet om og danner en glat Rand, der skjuler Kappens. Paa det ene Bæger er Randen ret bred, og til den svarer forneden et særligt Guldbaand, saaledes at der dannes en Ramme om Fremstillingen. Hvor Kappens to Ender støder sammen, er Hanken anbragt og skjuler ganske Sømmene. Men iøvrigt er det mere Kunstnerens end Haandværkerens Arbejde, der interesserer i dette Bægerpar. Paa det ene er fremstillet en Jagt paa vilde Tyre, og Angriberne faar just ikke den blideste Medfart. Paa det andet er Tyrene betvungne og tæmmede af Skabningens Herre. Det er det ældste Eksempel paa et til hinanden svarende Par Kunstværker fra græsk Haandværk. Først i hellenistisk Tid, efter Alexander den store, bliver saadanne »Genparter« igen almindelige. Tyrenes Kraft, Motivernes Dristighed og den fine Behandling af Naturbaggrunden, især af Oliventræerne, hæver disse to Bægre op i Højde med det bedste i Renæssancens Guldsmedekunst. Og de staar ikke alene. Bl. a. et Fragment af et Sølvbæger viser en lige saa dristig Overførelse af et malerisk Motiv, Belejringen af en By, i Metalteknikken.

Af deres øvrige drevne Arbejder er Guld-

maskerne, der var anbragt over Ligenes Ansigter i Skaktgravene, langt mindre imponerende end Dyrehovederne, blandt hvilke især et Oksehoved af Sølv udmærker sig ved Naturtroskab (Fig. 19). Overhovedet lærte man langt hurtigere at afbilde Dyr end Mennesker. Først i senere mykenisk Kunst vidner enkelte fine Broncestattuetter om, at man nu ogsaa er naaet til Forstaaelse af Menneskelegemet.

Om høj Teknik vidner Datidens Vaaben. I Skaktgravene findes, ligesom i Troja II, endnu kun Dolke. Enkelte er Pragtdolke af overordentlig fin Udforelse, saaledes en med Fremstilling af en Løvejagt (Fig. 20), en anden med Billedet af Vildkattes Jagt paa Ænder i et Flodlandskab. Klingen selv er af Bronce; deri var indlagt en Kobberplade, i hvilken igen Figurerne var indlagte i Ædelmetaller. Paa Kobberets rosafarvede Grund hævede sig da Dyrene og de nøgne Dele af Menneskelegemerne i Guld, Skjolde og Klædebon i Sølv, Haaret og Skjoldremmene i Niello. Hvilken Farvepragt! Hvilket Liv i Bevægelsen! Hvilken Glæde ved Naturskildringen! Andre Dolke er endnu mere brogede ved Anvendelsen af Elektron af forskellige Blandinger og derigennem af forskellige Nuancer. Heftet af Træ var beslaaet med en Mængde ganske smaa Stifter, der dannede Mønstre. I de senere mykeniske Sværd har vi paa samme Sted Granulering, og da var Heftet ofte af Achat eller Elfenben, for Enden kronet af en Guldknap. Granuleringen synes ikke at have været kendt i den ældre mykeniske Tid, saaledes at vi ogsaa her sporer en Tilbagegang overfor Troja II. I senere mykenisk Kunst kommer den op paany, ikke blot paa Sværdhefterne, men ogsaa paa Smykker som Ringe, Kugler o. l. De ældste Prøver har vi igen fra Vafiograven. Men den ældre mykeniske Tids Haandværkere har maaske ved de omtalte Stifter paa Haandtagene villet efterligne Granulering, paa samme Maade som vore nordiske Forfædre i Jærnalderen efterlignede de romerske Filigranarbejder. I den Nedgangstid, der fulgte paa den mykeniske Periode i Grækenland, forsvandt Færdigheden i Granulering paany nogen Tid, indtil de joniske Folk i Lilleasien genvandt den. Af dem lærte Etruskerne Kunsten og udøvede den med en saadan Dygtighed og Finhed, at ingen senere Tid har naaet dem.

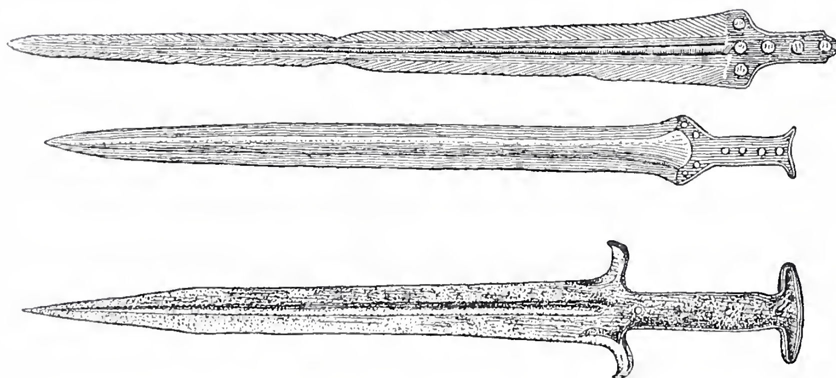


Fig. 21. Mykeniske Sværd.

Endeligt maa bemærkes, at Sværdet efterhaanden udvikler sig af Dolken i senere mykenisk Tid. Sammenhængen med Dolkene spores endnu deri, at alle Sværdene er spidse Stiksværd (Fig. 21). De mykeniske Folk har »fægtet Fleuret« i deres Krige. Først lige fra Periodens Slutning har vi en enkelt Prøve paa en Huggert, og den er maaske endog importeret fra Norden. Men i den følgende Tid, den græske Jærnalder, bliver Hugsværdet almindeligt. Den samme Udvikling gennemløber Sværdene ogsaa i nordisk Bronce- og Jærnalder.

I Slutningen af den mykeniske Periode

dukker ogsaa Fiblerne op ɔ: store Sikkerhedsnaale, anvendte til at fæstne Klædningen. De formes af en Broncetraad, der hamres, trækkes igennem Stenformens Huller og tvindes og hamres paany. Der kendes ialt tre Former, alle primitive. Først i den følgende Tid udvikles og varieres Fiblen til de mest barokke Former. Men saa gammel er Sikkerhedsnaalen, der i Aarhundreder gennem Middelalderen og den nyere Tid var ganske ukendt. Der kræves Aarvaagenhed af Menneskeslægten ikke blot for at finde, men ogsaa for at bevare.

Elektroteknikken i Søkrigens Tjeneste.

I Krimkrigens Dage saas en mægtig engelsk Sejlskibsflaade i vore Farvande — vel nok den sidste, store Krigsflaade af den gamle Type — paa Vej til Kronstadt gennem Store Belt. Men omtrent fra den Tid er det, at Krigsskibstypen veksler. — Gangen i Udviklingen er i korte Træk denne: Det gamle, fuldriggede Linjeskib fortrænges efterhaanden af det moderne Panserskib. Sejlene afløses helt af Dampen; de mange i 3 Etager over hinanden anbragte Kanoner forsvinder for enkelte større i drejelige Pansertaarne eller dækket anbragte Stykker Skyts af meget svært Kaliber, stor Rækkevidde og med frygtelig Virkning. Ved maalbevidst Anvendelse af hele den moderne Tekniks mangeartede Virkemidler skifter Søkrigen Karakter. — Mine- og Torpedokampen er de sidste Aartiers.

Det store Krigsdrama, der i Øjeblikket udkæmpes foran Port Arthur med Anvendelse af Søkrigskunstens mest moderne Midler, har gjort disse stærkt aktuelle, og flere udenlandske Tidsskrifter*) gør dem derfor ogsaa til Genstand for udtømmende Behandling, særlig Slagskibenes elektriske Anlæg og deres Benyttelse. Det paavises saaledes, at ikke alene al Belysningen ombord paa et saadant Skib, men ogsaa en stor Del af Skytsmanøvreringen foregaar ad elektrisk Vej — ved elektrisk Kraftoverføring.

*) Der henvises til Zeitschrift d. Vereines d. Ing. 1900, Side 1606 og 1688, 1903 Side 538, 1904 Side 538, og Electrical World and Engeneer 1903.

De Forhold, der har betinget den elektriske Belysnings stærke og hastige Udbredelse paa Landjorden, har selvfølgelig ogsaa skaffet denne Belysning Indpas tilsøs, og navnlig da i Krigsskibe, men i disse sidste, hvor betydelig Arbejdskraft er nødvendig paa saa mange forskellige Punkter, har tillige Anvendelsen af elektrisk Mortorkraft hurtig bredt sig, erstattende de spredte og uøkonomiske smaa Dampanlæg til Kraner, Spil o. s. v.

Efterhaanden er det derfor en ret betydelig elektrisk Ekvipering en moderne Orlogsmand kræver. De to store amerikanske 1ste Klasses Staalpanserskibe »Kearsage« og »Kentucky«, byggede 1899—1900 i Newport, vakte saaledes i sin Tid stor Opsigt ved deres hver 655 Kilowatt store elektriske Anlæg, hvoraf Halvdelen anvendtes til Belysning, medens den anden Halvdel var bestemt til Betjeningen af Skyts, Pansertaarne, de store Ventilatorer, Amunitionselevatorer o. s. v. At det ikke er smaa Kraftmængder det drejer sig om, forstaas let, naar det tilføjes, at hvert Skib har 4 svære Stykker Skyts og i alt 61 Kanoner.

Allerede de næste Par Aar bragte imidlertid en yderligere Udvikling paa dette Punkt. Baade nye tyske (Panserkrydseren »Fürst Bismarck« og Panserskibet »Kaiser Friederich III«) og nye amerikanske Krigsskibe har stadig øget den elektriske Udvikling i Henseende til Omfang og Driftssikkerhed, og Rekorden er endelig sat ved de to nybyggede amerikanske Krigsskibe

Louisiana og Connecticut med elektriske Anlæg til et samlet Omfang af 1141 Kilowatt hver. Disse Anlæg har 3 væsentlig forskellige Opgaver, nemlig: Belysning, Kraftoverføring og Signalanlæg. Hele Anlæget er imidlertid indrettet paa en overordentlig interessant Maade, idet det er delt i to fuldstændig adskilte Grupper: »Fredsanlæget«, der benyttes til Tjeneste- og Opholdsrum, Kojepladser o. s. v., og »Kampanlæget«, der forsyner alle Dele, Rum og Hjælpemidler, der anvendes, naar Skibet er i Kamp. Naar der kommanderes klart Skib — ready for action — slukkes hele »Fredsanlæget« og »Kampanlæget« træder i Virksomhed. Ved denne Deling opnaas, at ingen Lampe under Kamp vil være synlig for Fjenden, idet hver »Kamp«-Lampe er forsynet med partiel Blænder eller en Skærm, der kaster Lyset lige ned under en Vinkel paa 90 Grader.

Kraftoverføringsanlæget besorger bl. andet Skytsbetjeningen — de store Kanoners Ladning, Indstilling, Udblæsning af Kanonløbet o. s. v., samt Drejning af Pansertaarnene. Lysanlæget besørger hele Krigsskibets omfattende og vigtige Signaltjeneste og omfatter c. 1100 Lamper m. m.

For de moderne Krydsere og Slagskibe kan saaledes i Almindelighed regnes et elektrisk Anlæg paa c. 800—1200 Glødelamper, 40—50 Motorer med tilsammen 250—400 HK. Anlæget har 5 à 8 Dampdynamoer med c. 100 à 150 HK. hver i uafbrudt Virksomhed, thi Underdækket, hvor der under Kamp arbejdes intensivt, henligger i absolut Mørke, naar det kunstige Lys er slukket. — Det er Ligestrøm, der bruges, Vekselstrøm er uanvendelig, da den ikke kan anvendes sammen med Akkumulator, ligesom Vekselstrømbuelampen ikke egner sig til de elektriske Projektorer. Disse er nemlig noget af Anlægets vigtigste. De almindeligste er vandrette, 150 Ampèrs Buelamper i parabolske Hulspejle. — Metalspejle tabe sig for hurtigt, derfor anvendes Glas. — Ved Hjælp af disse sikrer Skibet sig mod natlige Overfald. Med de mægtige, stærkt foranderlige Lyskegler paa 60 Millioner Normallys gennemsøges det nærmeste Nabolag uafbrudt for de graamalede, uanseelige og vanskelig opdagelige Torpedobaade. Gennem god Kikkert kan de, naar de rammes af Lyset, tydelig opdages i 2 à 3 Km.s Afstand. Lyse Bygninger paa Landjorden kan derimod ses tydeligt paa 8—15 Km.s Afstand, og trykt Skrift kan ved Lysets Hjælp læses 1000 Meter borte. — Ikke mindst gennem Projektorerne indses Elektricitetens Betydning for Slagskibet som dets sikreste Værn mod den frygteligste blandt alle dets Fjender, nemlig Torpedobaaden.

Om Teaterbrand.

I Aaret 1902 afholdtes i Berlin en større »international Ausstellung für Feuersicherung und Feuerrettungswesen«, og som det næsten altid sker i de senere Aar, har denne Udstilling været Genstand for grundig Omtale i Artikelserier i tyske tekniske Tidsskrifter — navnlig da i »Zeitschrift des Vereines d. Ingenieure«. — Gennem disse rigt illustrerede Artikler faar man et godt Overblik over de mange Midler, som ogsaa over det fortrinlige Materiel, det moderne Brandvæsen efterhaanden er kommen til at raade over. — Det er jo klart, at ogsaa dette Felt — Brandvæsenet — har lukreret af de sidste Menneskealdres tekniske Udvikling. Det er alt for store Værdier, Luerne Gang paa Gang har lagt øde til, at man ikke skulde have indset Betydningen af at være saa godt væbnet som muligt mod den frygtelige Fjende —

og man har væbnet sig efter Evne. Haand i Haand med de mere aktive Bekæmpelsesmidler er gaaet en Udvikling af de passive — præventive: Brandsikringen. Ligesom de første gør, at man ikke længer staar magtesløs overfor enhver større Brand, sørger de sidste for, at vi ikke altfor letsindigt byder Ilden Chancer — dels ved det Offentliges Omsorg: Brandlove etc., dels ved de af Private i egen velforstaaet Interesse udsprungne Foranstaltninger. — For nylig stod saaledes en Del Skyskrabere under Baltimorebranden bogstavelig talt Ildprøve — nogle stod den igennem med Glans, andre ikke, men Tilfældene skal have været overordentlig lærerige for Studiet af brandfri Bygningskonstruktioner.

Medens vi saaledes ikke uden Grund tør mene at have gjort betydelige Fremskridt paa Brandsikringens Omraader — at Træhuse er og altid vil være lidet brandsikre, er klart (se Aalesundbranden), — synes der at være et Punkt — et vigtigt endogsaa — hvor man trods alle Anstrengelser aldrig synes at skulle komme videre — ét Tilfælde, under hvilket vi den Dag i Dag synes at skulle kunne risikere Brand under hele denne Ulykkes gammeldags Rædsel, — og det er Teatrene.

Man behøver blot at nævne Ringteatrets Brand i Wien, Opera Comique's Brand i Paris — og nu Teaterbranden i Chicago i de allersidste Dage for at faa Eksempler paa Brandvæsenets stadige Magtesløshed her, al Udvikling og Sikkerhedsforanstaltninger til trods. — Som i 1887 saaledes endnu i December 1903 kan en Teaterbrand kræve Hundreder af Menneskeliv!

Nu er selvfølgeligt denne sidste Katastrofes frygtelige Omfang noget at forklare gennem notoriske Mangler i det paagældende Tilfælde: manglende Reserveudgange, Fejl ved det til Værn mod den brændende Scene bestemte Asbesttæppe o. s. v., men man føler alligevel, at disse Grunde ikke fuldt forklarer det store Antal Ofre. Hofoperaen i Berlin har da ogsaa følt sig foranlediget til at underkaste sin Brandsikring en grundig Revision og Udvidelse. At der maatte gøres noget, var nemlig klart, thi de fleste Steder gik Teaterbesøget betænkeligt ned — Publikum havde mistet en Del af Tilliden til »Brandsikkerheden« — og maaske med Rette! Mange Steder fra er det nemlig bleven hævdet — og ingenlunde fra incompetent Side — at Fejlen ved Iroquiosteatret i Chicago, mindre var at søge i Manglen paa Reservedøre o.s.v. — nej, den laa langt dybere og maatte søges i en Kardinalfejl ved hele den Maade, hvorpaa det moderne Teater bygges og navnlig ventileres. Det fremsatte Postulat har formentlig Interesse, da det støttes af et omfattende Begrundelsesmateriale, hentet dels fra den sidste Katastrofe, dels fra Beretninger om de to andre ovenfor nævnte Teaterbrande, og det skal derfor i korte Træk refereres i det efterfølgende — med alt Forbehold.

Først gøres der opmærksom paa, at den brandfarligste Del af Teatret selvfølgelig er Scenen, mens Tilskuerpladsen, som den tættest menneskefyldte er den vanskeligste at evakuere. Opgaven er derfor denne, saavidt muligt at hindre en eventuel Scenebrands Udbredelse til Tilskuerpladsen. At man fra alle Sider er væsentlig enige herom, fremgaar af de almindelig anvendte brandsikre Tæpper — Asbesteller Jerntæpper — hvis Opgave det er i paakommende Tilfælde at skærme Tilskuerpladsen mod den brændende Scene. Det hævdes nu imidlertid, at denne Foranstaltning, ligesom de øvrige almindelig anvendte, er næsten unyttig, saalænge Teatrets Hovedventilation — som næsten altid ved moderne Teatre — sker gennem Tilskuerpladsens Loft. Under en Scenebrand vil denne Ventilation nemlig drage Ilden ind over Orkester og Parket mod Tilskuerne, op mod Galleriet til den naturlige Udgang gennem Ventilationsaabningen i Loftet,

udbredende den forfærdelige Død paa sin Vej! Den stærke Luftsugning vil yderligere hurtig vanskeliggøre Sænkningen af det store Jern- eller Asbesttæppe, som det vist ogsaa skete ved Chicagobranden. Teatret vil blive som en Flammeovn. Ilden fra Scenen vil slaa over Rampen — draget af Ventilationen — og hurtigt forvandle Tilskuerpladsen til en glødende Herd. At det virkeligt er saaledes, det foregaar, viser Beretningerne med al ønskelig Tydelighed. I Iroquiosteatrets forreste Loger fandtes Ligene af staaende Personer, øjensynligt overraskede af Flammerne, endnu inden de havde faaet Tid til at søge mod Udgangene. Til hvad Nytte da at have Reserveudgange, naar Ildens Udbredelse foregaar med saa rivende en Fart, at der ikke er Tid til at søge dem? Til hvad Nytte at sænke et skærmende Tæppe, naar det bliver siddende paa Halvvejen klemt fast af det uhyre Tryk af de ophedede Forbrændingsprodukter bag det fra den brændende Scene?

Man konkluderer derfor derhen, at Teatrenes Brandsikring i første Række bør søges opnaaet ved at forlade det ovennævnte almindeligt anvendte Ventilationssystem. Det foreslaas derfor a t a n b r i n g e V e n t i l a t i o n s s c h a k t e r i S c e n e n s B a g g r u n d. Tilskuerrummet maatte da ventileres Etage for Etage ved kunstig Udsugning. Luftbevægelsen vilde væsentlig blive vandret i flere over hinanden liggende Højdelag og gaa f r a Tilskuerne m o d Scenen til Ventilationen dér. Under Brand vil Ilden derfor ingen Tilbøjelighed have til at brede sig i Retning af Orkester og Tilskuere — disse sidste vilde, skærmede af Jerntæppe, have Tid til at naa Udgangene, inden Ilden havde naaet dem, og Katastrofen indskrænkes til Tab af Bygninger etc. Ad denne Vej formodes det, at man vil kunne faa tilfredsstillende Hjælp af de oftnævnte Sikkerhedsforanstaltninger. Jerntæppet vil frit kunne sænkes og Reserveudgangene naas i behørig Tid.

Saafremt ovenstaaende Fremstilling virkelig skulde ramme Spørgsmaalet i Centrum, vilde det være at ønske, om Autoriteterne Verden over i første Række vilde kræve Teatrenes Ventilationsforhold omordnede, da de øvrige paakrævede Ændringer i modsat Fald blive værdiløse.

Ledige Arealer til industrielle Anlæg ved Kallebodstrand i Kjøbenhavn.

Under 22. Juni d. A. har Havnekaptajnen i Kjøbenhavn tilskrevet Industriforeningen saaledes:

Idet jeg henviser til den ærede Bestyrelses Skrivelse af 27. Februar 1899 skal jeg tillade mig at meddele, at Havnevæsenet, bl. a. foranlediget ved det i nævnte Skrivelse fremkomne angaaende Ønskeligheden af, at der i Kjøbenhavns Havn tilvejebringes Arealer ved dybt Vand til Brug for industrielle Anlæg, har iværksat Opfyldning af slige Arealer i Kallebodstrand, tæt syd for Langebro, tilligemed en foranliggende Kajgade, hvori et 200 Fod bredt Areal til Skure, Oplag af Varer m. m., og at disse Opfyldninger nu skride rask frem, saa at betydelige Arealer antages at være til Disposition alt inden Aarets Udgang. Foranlediget herved tillader jeg mig at forespørge den ærede Bestyrelse om, hvorvidt man er i Stand til at angive, hvilke af de i ovennævnte Skrivelse nævnte Virksomheder der nu ville kunne forventes at gøre Brug af de nævnte Arealer.

Som det fremgaar af denne Skrivelse har Havnekaptejnen tidligere brevvekslet med Industriforeningen om denne Sag, idet han under 7. Februar 1899 under Hen-

syn til forskellige Planer, der var under Overvejelse angaaende Havnens Udvidelse, udbad sig Oplysning om, hvorvidt der var Trang til Arealer ved dybt Vand og hvilke Industrigrene der kunde tænkes at have Brug for saadanne. Herpaa svarede Industriforeningen under 27. Februar s. A., at det maatte anses for særdeles heldigt, om der ved Kjøbenhavn kunde tilvejebringes Arealer som de nævnte, uden at man dog saa sig i Stand til paa Sagens daværende Standpunkt nærmere at gøre Rede for, hvilke industrielle Virksomheder der kunde tænkes at ville benytte sig af dem.

Foreningen mente dog allerede den Gang i store Træk at kunne fastslaa, at enhver Industrigren, hvis Raaemners Transport i noget Omfang spille en Rolle som Udgiftspost paa det samlede Budget og ligeledes enhver Virksomhed, der bearbejder og forædler Varer til Export naturligt vilde føle sig dragen til Benyttelse af disponible Arealer ved dybt Vand.

Da de her omhandlede Anlæg nu ere heldigt fuldendte, og Industriforeningen ligesaa lidt som tidligere i det enkelte kan sige, hvilke Virksomheder der kan gøre Brug af de omhandlede Arealer, benytter den Lejligheden til at henlede interesserede Industrivendes Opmærksomhed paa denne Sag.

Forenings-Meddelelser.

Lørdagen den 21. Maj 1904

holdt Bestyrelsen Møde. Tilstede vare Formanden (Bing), Fraenckel, Hansen og Stephensen.

Til Behandling forelaa en fra d'Hrr. Nielsen & Lydiche modtagen Skrivelse om Nødvendigheden af at rejse et nyt Stillads under det Foreningen tilhørende Accumulatorbatteri.

Det overdroges Stephensen og Bonnesen eventuelt med sagkyndig Assistance nærmere at undersøge Sagen, og derunder ogsaa Foreningens Belysningsforhold i det hele taget.

Derefter hævedes Mødet.

Onsdagen den 1. Juni 1904

holdt Repræsentantskabet Møde. Tilstede vare Formanden (Nyrop), Bjarnov, Boas, Cortsen, Goldschmidt, Gram, Køhler, Messerschmidt, Meyer, Monberg, Møller, Nielsen, Olsen, Petersen, Riise, Rostrup og Steenberg. Af Bestyrelsen dennes fungerende Formand Stephensen og Fraenckel.

Protokollen for forrige Møde oplæstes, godkendtes og underskreves.

Formanden forelagde derefter en fra Bestyrelsen modtaget Anmodning i Skrivelse af 19. Maj om en Bevilling paa 3000 Kr. til Istandsættelse af Foredragssalen.

Bestyrelsens fung. Formand Stephensen gjorde nærmere Rede for Forslaget, der gik ud paa at male og istandsætte Salen. For Belysningens Vedkommende var det Hensigten at gaa over til at benytte elektrisk Lys fra de kommunale Værker samt at ombytte de nuværende Glødelamper med Nernstlamper. Glødelamper vilde dog af Hensyn til Forevisningen af Lysbilleder blive bibeholdt i Salens Hjørner.

Da ingen yderligere ønskede Ordet vedtoges den foreslaaede Bevilling enstemmigt og henvistes til 2. Behandling.

Kort efter afholdtes et nyt Repræsentantskabsmøde. Tilstede vare de samme som ovenfor nævnt.

Eneste Sag paa Dagsordenen var 2. Behandling af det i ovenfor nævnte Møde fremsatte Bevillingsforslag.

Efter nogle Udtalelser fra forskellig Side om Foreningens Belysningsforhold, vedtoges Bevillingen enstemmig, hvorefter Mødet hævedes.

Onsdagen den 28de Juni 1904 holdt Bestyrelsen Møde. Tilstede var Formanden (Bing), Fraenckel og Stephensen samt efter Indbydelse Formanden for Legatudvalget, Fabrikant Axel Meyer.

Protokollen for de to foregaaende Møder oplæstes, godkendtes og underskreves.

Formanden refererede derefter de siden sidste Møde ind- og udgaaede Sager.

Fra Legatudvalget forelaa Indstilling om Uddeling af to Portioner af H. C. Ørsteds Legat. Indstillingen, for hvilken Axel Meyer gjorde Rede, tiltraadtes.

Efter at en Sag vedrørende Ejendommen var behandlet, forhandledes der om de ved Etatsraad Bernhard Jensens Død ledigblevne Stillinger, dels som Kasserer og dels som Inspektør for Foreningens Ejendom.

Det vedtoges foreløbigt at konstituere Sekretær R. Berg som Kasserer samt ligeledes indtil videre at lade samme udføre de med Inspektoratet for Ejendommen forbundne Forretninger.

Derefter hævedes Mødet.

Lørdagen den 9. Juli 1904 holdt Bestyrelsen og Repræsentantskabet Møde. Tilstede var Formanden (Bing), Boas, Goldschmidt, Gram, Hertz, Kayser, Messerschmidt, Meyer, Monberg, Rostrup, Steenberg og Stephensen.

Formanden indledede Mødet med at minde om Etatsraad Bernh. Jensen, ved hvis Død Foreningen havde mistet en samvittighedsfuld og paalidelig Embedsmand.

Efter at Formanden endnu havde givet forskellige Oplysninger og Meddelelser, gik man over til Behandling af den fra Legatudvalget foreliggende Indstilling om Uddeling af tvende Portioner af H. C. Ørsteds Legat.

Indstillede var

Mekaniker C. O. Christoffersen samt

Tekniker, cand. pharm. C. Praëm.

Formanden for Legatudvalget, Axel Meyer, gjorde derefter nærmere Rede for Indstillingerne, der enstemmigt vedtoges.

Mødet hævedes derpaa med en Tak til Legatudvalget for dets Arbejde.



Trojansk og kretisk Keramik.

Af Dr. phil. FREDERIK POULSEN.

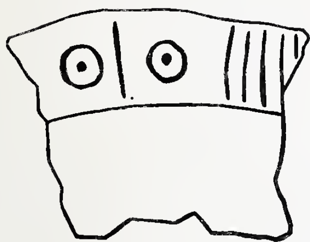


Fig 1.
Vasefragment fra Troja I.

Interessant er det at se den nøje Forbindelse mellem Metalsmykkerne og Vaserne i Trojas anden Stad. Datidens Pottemager var nemlig tillige Datidens Billedhugger. Man kendte endnu hverken til Benyttelse af Drejeskive eller ordentlig Brændovn, Karrene formedes paa fri Haand, ligesom vilde Folk gør det den Dag i Dag, og brændtes paa Arnen i Asken, idet man snart søgte at brænde dem sorte, snart lod dem beholde den naturlige, røde eller gule Lerfarve. Brændingen maatte selvfølgeligt blive meget ujævn og Lerets Sammenhold ringe. Derfor sidder Hankene altid ganske tæt til Vasen. Undertiden nøjes man med Vorter, der gennemboredes, og igennem disse trak man Snore og bar Karret paa den Maade. Ogsaa det er fælles for en Mængde primitive Folk og var ogsaa brugeligt i nordisk Stenalder. Overfladen glattedes og poleredes med Pimpsten. At disse Varer er haandlavede, mærkes naturligvis ogsaa i den plumpe, ujævne Form og navnlig deri, at Bunden aldrig er saa regelmæssigt flad, som den bliver ved at skæres af Drejeskiven. Men det, at Pottemageren former Karret møjsommeligt med egen Haand, stiller ham paa den anden Side i langt personligere Forhold til det. Karret blev ham fortroligt som et levende Væsen og uvilkaarligt gav han det Form som Dyr eller som Menneske.

Det er dog ikke første Stadium af Udviklingen. Et Kar er en Brugsgenstand og formes for at tjene praktiske Formaal. Men Lysten til Udsmykning er saa gammel som Mennesket selv. Man ridser da i Leret med en Pind enten Linier og Mønstre, eller man morer sig med at tegne et Ansigt. Baade i nordisk Stenalder og i Stenalderbyen Troja I har vi saadanne Ansigter, i Reglen er kun Øjne og Næse antydede (Fig. 1). Det indgiver nu Pottemagerne den Idé at gøre hele Vasen til et Hoved med Ansigt, og derfra er der ikke langt til Menneskevasen. Ikke alene de gamle Trojanere faldt paa den Idé, ogsaa i den peruanske Keramik optræder Menneskevasen, og dog er de to Folk skilte ikke blot ved Verdenshavet, men ogsaa ved halvfjerde Tusind Aars Mellemrum. Der maa da ligge noget almenmenneskeligt til Grund. Udviklingen, Vasen gennemløber, svarer nøje til den, Søjlen undergaar. Søjlen er ogsaa oprindeligt kun en Bjælke, der bærer Taget. Men Trangen til at besjæle alt fører Menneskene til at efterligne Træer eller Planter i

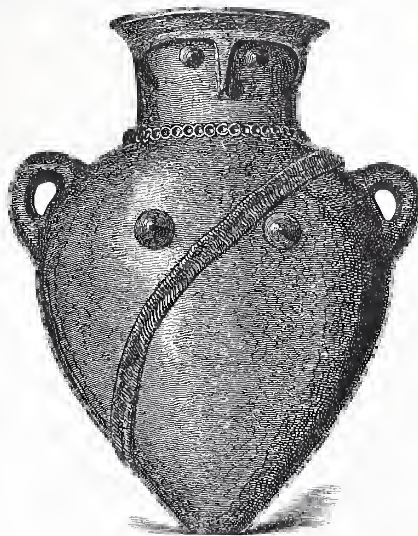


Fig. 2. Menneskevase fra Troja II.

dens Form og Dekoration, som naar Ægypterne formede den som en Lotosstængel med Lotosblomster som Kapitæl, eller Mykenæerne gav den Lighed med et Palme-

træ. Den sidste Udløber af denne Retning er den korinthiske Søjle med dens Kapitæl af Akanthus (Bjørneklo).

De ældste trojanske Menneskevaser har Ansigtet paa Laaget eller Karrets øverste Del, bagtil er Haaret indridset, paa Siderne er ofte Ørene anbragte og gennemborede horisontalt. De var smykkede med rigtige Ørenringe og maa ikke forveksles med de vertikalt gennemborede Vorter til Snorene. Hankene længere nede gælder for Arme, undertiden er disse dog ogsaa udforte som Spiraler frem paa Brystet. Foran sidder Brystvorterne, derunder antydes Navlen eller Skamdelene. Det er altsaa et nøgent

Dette primitive Standpunkt, af hvilket vi endnu har Rester i vor Sprogbrug, naar vi taler om en Vases Hals, Skulder, Bug og Fod, holdt sig ikke engang under hele Troja II. Meget lærerigt er det at se, hvorledes denne Pyntedekoration langsomt gaar over til at blive ren Ornamentik (Fig. 4). Karakteristisk i saa Henseende er et Kar, hvor det horisontale Diadem gentages to Gange nede paa Bugen og er forbundet ikke blot med Hængesmykker, men ogsaa med dertil svarende, opadgaaende skraa Ridslinier (Fig. 5). Her har Hanget til Symmetri gjort det helt af med Naturalismen.

Mod Slutningen af anden Stads Periode



Fig. 3—5. Trojanske Vaser.

Menneske. For Tydelighedens Skyld opgiver den primitive Kunstner Beklædningen, som han, da han ikke har Farver til Bemaling, ogsaa vilde have svært ved at faa frem. Men Smykkerne kan han faa med, hele den ringlende Zigojnerpynt stror han ud over Vasen, graverer eller ridser den ind. Undertiden bærer Menneskevasen et lille fast Halsbaand og et Skærf tværs over Brystet (Fig. 2), men hyppigere er dog Efterligninger af Hængediademer, som dem vi allerede har lært at kende. Snart bliver Pynten Hovedsagen, Ansigtets og Legemets Enkeltheder udelades. Vi kan alligevel straks kende Oprindelsen, naar vi ser de fem Rækker, Halsbaandet udgør, og derfra Hængesmykkerne, tre og tre, forneden afsluttede med Kugler (Fig. 3).

kommer omtrent samtidigt Brændovnen og Drejeskiven op. Dermed var det forbi med den naturalistiske Billedkeramik. Den kunstneriske Skaberglæde, om man tør sige saa, dræbes ved den rent fabriksmæssige Fremstilling. Og dog sker der ikke noget pludseligt Brud. Horisontalbaand pryder bestandigt Vasens Hals, og derfra gaar med regelmæssige Mellemrum vertikale Linier ned, der afsluttes forneden med et nyt Horisontalbaand. Derved skabes en planmæssig Leddeling af Karrets Sider, der blev en vigtig Faktor i græsk, lineær Dekoration og betinger dens Overlegenhed overfor Samtidens Barbarkunst. Nu gaar naturligvis Ornamenterne, der før kun fandtes paa »Brystet«, helt rundt om Karret, Symmetrien bliver Hovedsagen, og Or-

namentikken faar friere Spillerum, da det ikke længere skal »ligne«. Mærkeligt nok ligner det ofte om ikke Mennesket, saa dog de gamle Kars Dekorationsmaade, selv



Fig. 6. Trojansk Vase.

i meget udviklede Stykker. Med Drejeskiven maatte selvfølgeligt de horisontale Linier faa Overvægten. Det var saa nemt, mens Karret roterede paa Skiven, at ridse dem ind med Prenen i det bløde Ler. Vi faar saaledes i Troja femte og sjette Stad en sirlig og retliniet, men grumme kedelig Ornamentik. Men Mindelser om det gamle holdt sig stadigt (Fig. 6).

Den trojanske Ornamentik berører en interessant Teori, som den berømte tyske Arkitekt Gottfried Semper havde fremsat i Begyndelsen af Treserne i forrige Aarhundrede vedrørende primitive Mønstres Opstaaen*). Han tænkte sig, at alle lineære Ornamenter i den saakaldte geometriske



Fig. 7. - Theræisk Vase.

Stil havde deres Oprindelse i de Mønstre, der skabtes ved Vævning og Fletning.

*) Der Stil in den technischen und tektonischen Künsten I—II. 1860—1863.

Først, mente Semper, tænkte Mennesket paa at beskytte sig, sit Legeme mod Vejrliget ved vævede Tøjer, sin Hytte mod vilde Dyrs Angreb ved flettede Gærder. Allerede ved Fletning af Grene og Bast, endnu mere ved Vævning, først med Græsstraa og Plantetraade, senere med spundne Traade, kom man ind paa Afveksling dels af Materialet selv, dels af Farverne. Saaledes opstod Mønstret. Hvad Menneskene til en Begyndelse havde udført instinktmæssigt, ubevidst som Fuglene der bygger deres Reder af fuldendt Skønhed, det formede de senere med bevidst Stræben efter Udsmykning og harmonisk Leddeling af Rum og Flade. Og den hele Formskat overførtes nu, da Følelsen for Rytme og Skønhed var vakt, ogsaa til an-



Fig. 8. Vaser fra Thera.

dre Kunstarter, til Bygningskunsten og Keramikken.

Denne Teori om Kunstens Opstaaen i det ubevidste Sjæleliv blev greben og forkyndt med Begejstring af Tidens andre Kunstlærde, ikke mindst fordi den stod i nøje Sammenhæng med Darwins Udviklingslære paa det animalske, Herbert Spencers paa det sjælelige Omraade. Teorien syntes bekræftet ved den Iagttagelse, at en stor Mængde Ornamenter er fælles for de forskelligste Folk, selv naar Muligheden for gensidig Paavirkning er ganske udelukket.

Mod den hele Teori rettede Tyskeren Riegl, en af de første Kendere af Tekstilindustrien, et dygtigt og rammende Angreb i sin Bog: Stilfragen, der udkom

1893. Han viste, at vi slet ikke i Reglen kan have nogen Mening om et Ornaments Opstaaen, særligt naar Talen er om et primitivt. Og hvad vigtigere er, han modbeviste den Antagelse, at vævede Tøjer og Fletværk skulde have skabt Mønstrene, idet han gik tilbage til det ældste Stenalderfolk, vi kender, Sydfrankrigs Hulebøere. De besad en rentud forbløffende Færdighed i at skære Dyr ud i Knogler eller Sten, men foruden den store Mængde Dyrebilleder, vi har fra deres Haand, eksisterer der ogsaa Brugsredskaber, som de har dekoreret med lineære Mønstre. Til Forklaring af dem nytter det ikke at tage sin Tilflugt til Vævning eller Kurvefletning, thi de var et raat Jægerfolk, der gik klædt

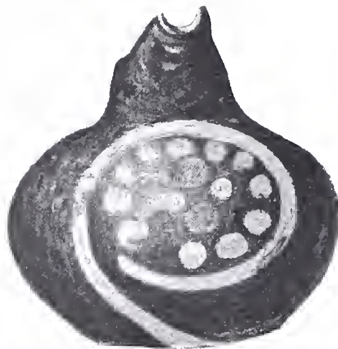


Fig. 9. Kamaresvase.
Jour. of hell. studies XXI, Tavle VI.

i Huder, sammensyede med Bennaale, og havde ikke Begreb om Vævning, sandsynligvis heller ikke om at flette Kurve. Sagen er simpelthen den, at Lysten til at pynte sig er langt ældre og primitivere end Trangen til Beklædning. De bar Smykker af Muslinger, Bjørnetænder o. l., trukne paa en Snor, og de brugte at tatovere sig som saa mange vilde Folk, der ikke har Begreb om Paaklædning. Naar de »tatoverede« deres Knivskafter og Naale, var det ud fra samme Drift, og Følelsen for Symmetri, Grundlaget for al Kunst, var allerede meget levende hos dem.

Som man ser, giver de trojanske Vaser et interessant Eksempel paa, hvorledes en Ornamentik kan opstaa. Det er i dette Tilfælde vel ikke det menneskelige Legemes Beklædning, men dog dets Udsmykning, der har skabt — ikke de enkelte



Fig. 10. Karfod med »den løbende Hund«.

Mønstre i og for sig, men Fordelingen og Ordningen af dem paa Karrets Overflade. Og Overgangen mellem »Beklædning« og Ornamentik synes virkelig at foregaa næsten ubevidst, saadan som Semper mente. Men Troja er ogsaa foreløbigt det eneste Sted, hvor vi kan faa et klart Begreb om en lineær Dekorations Forudsætninger og Udvikling.

Gaar vi fra Troja til Kykladerne, har vi ogsaa der i de ældste Tider en primitiv Keramik med indridsede lineære Mønstre, og prøver vi dem nøje, vil vi opdage Paavirkningen fra Troja i Ornamenternes Anordning. Grundlaget er det samme 1) et rent kunstnerisk, i Følge hvilket Vasen opfattes som Menneske og smykkes der-



Fig. 11. Kamaresvase.
Journ. of hell. studies XXI, Tavle VI.

efter, 2) et rent teknisk, at Vasen inddeles ved horisontale Baand, mens den roterer

paa Skiven, og at disse bagefter fyldes med primitive Mønstre. Det sidste Princip er det stærkeste og spores langt ned i



Fig. 12. Kamaresvase.
Journ. of hell. studies XXI, Tavle VII.

den fuldendt mykeniske Keramik og kommer til Magten igen efter dens Undergang i en ny geometrisk Stil, Dipylonstilen.

Men paa Øerne var man ikke bleven staaende ved Ridsteknikken. Baade der og i enkelte græske Landskaber, f. Eks. Thessalien, havde man tidligt, allerede ved Aar 200 f. Kr., begyndt at bemale Vaserne. De ældste Prøver er alle med Matmaleri, det vil sige, Farverne er malede direkte paa Lergrunden, der naturligvis er glattet og renset af al Magt. Leret er rødt eller bleggult, spiller undertiden over i det grønlige, og fugter man Overfladen, suges Fugtigheden straks ind i det porøse Ler. Farverne staar matte, uden Lysreflekser, og de almindeligst anvendte er: sort, rødt, kastaniebrunt, brunrødt og graahvidt. Iøvrigt findes der alle Nuancer lige fra det raaeste Trin op til den højeste Farvevirkning. Ornamentikken gennemløber en lignende Udvikling fra de primitive lineære Mønstre, der overføres umiddelbart fra Ridsteknikken, men i Reglen lykkes mindre godt med Pensel og paa fri Haand, til de yndefuldeste Plantemotiver.

Interessen for Blomster og Planter forudsætter en vis Kulturhøjde. Blomsten anvendes ganske vist til Udsmykning af Menneskelegemet selv af primitive Folk, men de regner den dog ikke paa langt nær for saa meget som deres Bjørnetandshalsbaand, saa skrøbelig og hurtigt forgængelig den er. Og dog har vi hist og her en lille Blomsterroset e. l. indridset allerede paa Huleboernes Redskaber. Men hos hin Befolkning paa de græske Øer er Naturglæden ganske anderledes levende. Det var Havets Planter, snart ogsaa Havets vidunderligt brogede Dyreverden, de morede sig med at afbilde. Naturligvis kom det denne Kunstretning meget tilgode, at Overgangen fra Ridsteknik til Maleri var fuldbyrdet. Det gav en anderledes Frihed i Dekorationen, det hjalp til at bryde den tørre Retliniethed, der fulgte med Drejeskive og Rids med Pren. Selv den lineære Dekoration kom det til Gode, idet livfulde Spiralmotiver nu fik Indpas som Yndlingsdekoration.

De første Spor til denne friske Naturopfattelse møder vi i de Vaser, der er fundne paa Thera i den ældgamle By, der i Begyndelsen af andet Aartusinde blev begravet under et vulkansk Udbrud, der overgik Øen som i vor Tid Martinique og bevirkede, at den i Aarhundreder laa øde hen, uden menneskelige Boliger. Byen ligger nu som et lille forhistorisk Pompeji med sine Ruintomter. Indbyggerne har



Fig. 13. Kamaresvase.
Journ. of hell. studies XXI, Tavle VIII.

forstaaet, hvad Trojanerne ikke forstod, at overkalke Husenes Vægge, og de har bemalet disse Vægflader med Freskobille-

der. Blandt Fragmenterne er der flere med Fremstillinger af liljeagtige Blomster, hvis Stængler er brune, mens Bladene er røde, Støvvejen gulbrun. Og disse samme Liljer



Fig. 14 a. Bæger fra Knossos.
Journ. of hell. studies XXIII, Tavle VI.

gentager Theræerne paa deres Vaser (Fig. 7). Paa Vaserne forekommer ofte ogsaa Sivblade, der ligesom svajer for Bølgeslaget.

Alt dette kom dog først til Udvikling i Fernismaleriet. Mens Bemalingen af Vaser med matte Farver var fælles for alle Middelhavets Kulturlande, Ægypten, Assyrien, Palæstina, Cypern o. a., er Fernismaleriet en helt ny Faktor i Kunsthistorien, som de »mykeniske« Folk i Grækenland har Æren af at have indført. Kun de af



Fig. 14 b. Bæger fra Knossos.
Journ. of hell. studies XXII, Tavle VI.

Middelhavsfolkene, der har gaaet i Skole hos Grækerne, har anvendt den til deres Vaser. Af alle Jordens andre Folk er de gamle Peruanere de eneste, der har opfundet denne Teknik, atter et interessant Vidnesbyrd om, at Menneskehjærner og Menneskehænder kan arbejde ens uden indbyrdes Paavirkning. Overgangen fra Matmaleri til Fernismaleri er ikke brat. Det ældste Trin repræsenteres af de saakaldte Kamaresvaser, der især er fundne paa Kreta og de græske Øer. Deres Navn har de faaet deraf, at de første Prøver fandtes i en Hule paa Sydsiden af Idabjærget paa Kreta, ikke langt fra Landsbyen Kamares. Senere er der navnlig funden en Mængde i de ældste og dybeste Lag af det store Knossospalads, i de Partier der med Sikkerhed kan dateres til omkring Aar 1800 f. Kr. Det stemmer med, at de er eksporterede til Ægypten, hvor vi finder dem i Lag fra det mellemste Riges Tid. Opfindelsen af en Farveblanding, der lyser efter Brændingen, er her allerede gjort, og hele Vasen er overstrøget med denne Fernis eller maaske snarere dykket ned deri. Men Dekorationen selv er endnu malet med matte Farver. Det er ganske aabenbart, naar man betragter de ældste og primitiveste Stykker, at Meningen med den sorte Fernis, i hvis Sammensætning Jærnoxyd spiller en stor Rolle, er at efterligne de monokrome (ensfarvede) Vasers sorte, med Pimpsten polerede Overflade. Paa den sorte Fernisgrund hæver sig Ornamenterne i de vidunderligste brogede Farver, hvidt, rødt, gult og brunt. Men omtrent samtidigt fandt man paa ogsaa at anvende den sorte Fernisfarve, den eneste man foreløbigt formaaede at fremstille, til Dekorationen selv, og man lod da Grunden staa med den naturlige, matte Lerfarve og malede paa den de sorte, lysende Ornamenter. Den sidste Fremgangsmaade slog igennem og blev i den følgende Tid den almindelige: mørke Farver paa lys — men naturligvis fernisseret Grund.

Ornamentikken er saa fantastisk, at det er vanskeligt at give et Begreb om den. Og denne er ofte strøet med ødsel Haand hen over Vasens Flade. Der er Malere iblandt, der hverken bryder sig om Inddeling af den ene eller den anden Art, men

dekorerer deres Vaser, som en Japaner dekorerer en Vifte. Ikke for det, de ryster



Fig. 15 a. Bæger fra Knossos.
Journ. of hell. studies XXIII, Tavle V.

ofte stærkt paa Haanden, de gode Malere, men vi glemmer det over deres friske Gaaen paa. Dog mangler det ikke paa Min-

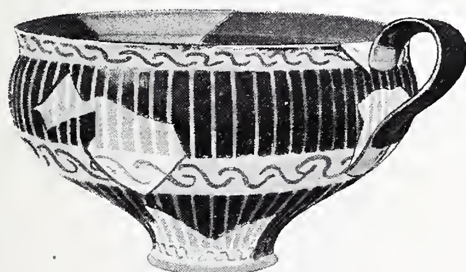


Fig. 15 b. Bæger fra Knossos.
Journ. of holl. studies XXIII, Tavle V.

delser om Fortiden. Navnlig de plumpe Vaseformer erindrer om Øvaserne, f. Eks. i Smaakanderne den lille Hank og den

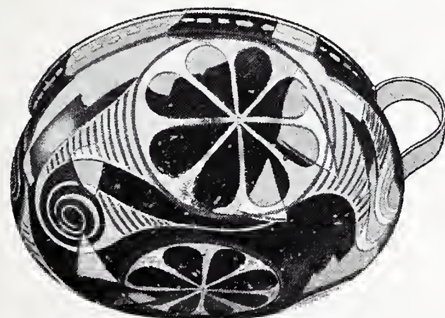


Fig. 15 c. Bæger fra Knossos.
Journ. of hell. studies XXIII, Tavle V.

snabelagtige Tud. I Troja kan man paavise Overgange mellem Menneskevasen og Snabelkanden, og denne sidste Form er meget almindelig paa Øerne og minder ved Brystvorter og Øjne endnu ofte om sin Oprindelse, som f. Eks. en Vase fra Thera (Fig. 8). Der er ogsaa enkelte Vaser, der har Siderne feltdelte, og linear Dekoration er paa ingen Maade udelukket, selv om den unægteligt faar et nyt Udseende. Tag f. Eks. Spiralen. Trojanerne yndede — navnlig i deres Guldsmykker, men ogsaa paa deres Vaser — en stilfærdig, sammenhæftet Dobbeltspiral. I Øvasernes Matmaleri har vi den fortløbende, oprullede Spiral ved Siden af Dobbeltspiralen. Spiralen gaar nu over i Kamaresstilen og bliver »levende«, ruller som en Række Bølger paa en Flade eller hæver sig som



Fig. 16. Bæger fra Knossos.
Journ. of hell. studies XXIII, Tavle VI.

Stængler, bøjer sig rundt og brister med en Vrimmel af Sædekorn (Fig. 9). Eller tag et Ornament, der ogsaa er ældgammelt, det Arkæologerne kalder den »løbende Hund«. Se, hvor yndefuldt det paa en Karfod slynger sig om smaa brungule Rosetter med rød Midte (Fig. 10). Det er en virkeligt fin og diskret Anvendelse af et Ornament, men ellers er der jo Tilfælde nok, hvor vi finder Dekorationen for broget, for barbarisk. Men bestandigt forsones man saa ved et, saa ved et andet lille Træk, der vidner om Tidens uforlignelige Friskhed. Tag f. Eks. Theraliljen, som man straks genkender paa en lille Kande (Fig. 11). Hvor ganske anderledes virker den ikke her, hvid paa den mørke Grund, med de røde Blomsterfrø

paa Støvdragerne, med de smukt rundede Kronblade, hvis bløde Bojelighed frem-

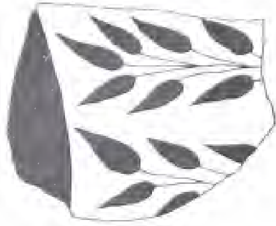


Fig. 17. Vasefragment fra Knossos.
Journ. of hell. studies XXIII, 195.

hæves yderligere ved det stive Blad, der rejser sig nærmest ved og afveksler med dem! Men Rammen udvides i Kamaresstilen. Se paa det yppige Grenenværk med de hvide Blomster paa et Skaar! Det er Glæden ved



Fig. 18. Vase fra Zakro.
Journ. of hell. studies XXII, Tavle XII.

Plantens friske Uregelbundethed, der her er opfattet og gengivet (Fig. 12). Ellers er der naturligvis andre Tilfælde, hvor Kunstneren stiliserer Naturen (Fig. 13). Men selv hvor man vil have vanskeligt ved at bestemme Plantens Art, kan der godt trods Stiliseringen være noget af Livets Frihed og Tilfældighed over Fremstillingen. Det gælder særligt den fortløbende Ranke med afvekslende op- og nedadbojede Blade, et Ornament, der kendes allerede i Therastilen, og hvis Betydning for de kommende Tider vi senere skal se.



Fig. 19. Vase fra Zakro.
Journ. of hell. studies anf. St.

Den mest yndede Vaseform i denne Kamaresklasse eller blandt de Minoiske Vaser, som man nu plejer at kalde de finere Stykker deraf, der er fundne i Minos' Palads i Knossos, er absolut Bægrene. Der er ret primitive iblandt, med upraktisk spids Fod og lineær Inddeling, der oven i Kobet er udført med rystende Haand. Dekorationen er underligt barok-fantastisk, men paa et Punkt spores i det mindste den kretiske Ejendommelighed, nemlig i hint Zigzagornament med Spidser imellem, der afvekslende gaar op ned som i Rankeornamentet (Fig. 14). Dejlige ere derimod Bægrene med Rosetterne, baade det uende-

ligt diskret dekorerede med svagt lyserøde Blade paa den sortebrune Bund og det mere overfyldte med sortbladede Rosetter paa lys Grund og derimellem fantastiske Spi-



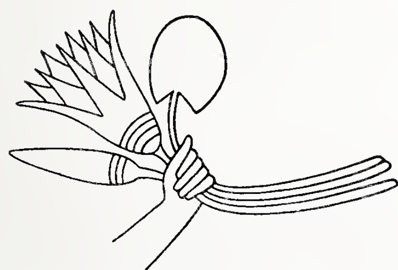


Fig. 20. Ægyptiske Papyrusblomster. Journ. anf. Sr.

ralmotiver (Fig. 15). Rigest dekoreret er dog den bugede Skaal, der desværre er saa ødelagt, at man i Gengivelsen vanskeligt reder det ægte ud fra det rekonstruerede (Fig. 16). Fra den ganske lille Bund hæver sig en Række hvide Blomsterknopper (Liljer?) med sorte Blade som Baggrund, der igen er afstemte mod Vasens brunrøde Grund. Derover følger en Ranke med sorte Hjærteblade, der glider over i et Ornament af denne Form ♡. Dette Halvbueornament og Spidsen af Bladene er udarbejdede i lavt Relief, sikkert som Efterligning af Metalarbejder. Ogsaa Rosetterne paa de andre Vaser skyldes sandsynligvis Indflydelse fra Metalteknikken.

Saa broget fantastisk, saa regelløs ofte denne Dekoration er, man aner dog allerede den kommende Herlighed, alt det der skal spire af dens Frø.

De Vaser, der findes i de øvre Lag af Knossospaladset, som nedbrændte omkring Aar 1400 f. Kr., er endnu hovedsageligt malede med rødbrun eller sortebrun Fernis, der imidlertid nu udelukkende benyttes til Dekorationen. Vasen selv er overstrøget med et ganske tyndt Lag fint renset, hvidt Ler, omhyggeligt poleret, saaat Overfladen er ganske glat. Paa denne hvide, glatte Grund er Ornamenterne malede. Dekorationsmotiverne er nu næsten udelukkende hentede fra Planternes og Sødyrenes Verden (Fig. 17). Nogle af de smukkeste Prøver er fundne i Zakro paa Kreta. Det første Stykke, en lang, tragtformet Vase, er dekoreret med Tangplanter, mellem hvilke store, snoede Konkylier driver rundt (Fig. 18). Konkylier af dette Udseende er meget almindelige i Middelhavet, og Maleren har sikkert arbejdet efter »levende Model«. Hvor yndede de var, ses bedst deraf, at man i Knossospaladset har fundet Konkylier, udarbejdede med Menneskehaand i Marmor og dog naturtro til de mindste Enkeltheder. Man begriber næppe den Passion, der gik i Retning af saa vanskelige »Naturprodukter«. Selv paa denne livfuldt dekorerede Vase er Stilisering paa ingen Maade undgaaet. Er den store Stjærne en Søstjærne, saa er den i hvert Fald meget ukendelig ikke blot ved Armenes Antal (i Middelhavet forekommer, saa vidt jeg ved, ingen Søstjærner med dette Antal



Fig. 21. Ægyptisk Papyrus. Jour. of hell. studies XXII, 334.

Arme), men ogsaa ved Cirklerne i Midten. Sandsynligvis er det Solskiven med Straaler, der er ment, men ogsaa da er det et rent Dekorationsnummer, anbragt midt i

Havets Flora og med Smaacirkler som Fyld mellem Straalerne. Det andet Kar er en lille, svær Krater (d. e. Bolle til at blande Vin) (Fig. 19). Den overste Spiraldekoration er paa ingen Maade vellykket, men derunder folger et meget smukt Bælte af hvide Blomster, malede med mat Farve paamork Baggrund. Den afbildede Blomst er en Vandlilje, den saakaldte *Nymphaea caerulea,* som ogsaa Ægypterne mest benytter i deres »Lotosdekoration« (ikke *Nelumbium speciosum,* som man for har troet) (Fig. 21).



Fig. 22. Vase fra Knossospaladset, Journ. of hell. studies XXIII, 192.

Her har vi altsaa en Prove paa kunstnerisk Paavirkning fra Ægypten. Thi Planten vokser ikke paa det tørre Kreta og har sikkert aldrig vokset der. Man sammenligne nu den ægyptiske Fremstilling med den kretiske, og man vil se, at den forste alligevel er langt stivere og mere stiliseret (Fig. 21). Muligt er den kretiske Dekorator gaaet frem paa den Maade, at han har omformet den stive ægyptiske Model og gjort den levende ved Jævnførelse med en af sit Hjemlands Blomster. Man kunde f. Eks. tænke paa en Kornblomst (*Centaurea Cyanus L.*). Resultatet er blevet en »levende« Blomst, som trods Ligheder intetsteds rigtigt hører hjemme. Tager vi som tredie Prove en Vase fra Knossospaladset, ser vi, at Stiliseringen allerede er vidt fremskreden, men at de store Blomster, der vugger paa spinkle Stængler, som Dekoration vilde gore en moderne Maler Ære ved deres Skønhed (Fig. 22). Paa disse Paladsvaser spiller Fiskene ogsaa en stor Rolle (Fig. 23). De smukkeste Billeder af Fisk findes dog paa en Frise, funden i den gamle By Fylakopi paa Melos, men aabenbart malet af en kretisk Kunstner. Det er store Flyvefisk, saa naturtro gengivne, at de kunde bruges til Demonstration i en Naturhistorietime.

De har elsket Havet, de gamle Kretere, ikke blot som ethvert Skipperfolk gor det, men paa samme Tid som Kunstnere og Botanikere. Der er noget moderne i den Ivrighed, hvormed de gik til Bunds og drog alle Elementets Vidundere op til Lyset og til Menneskers Øjne.



Fig. 23. Vasefragment fra Knossos. Journ. of hell. studies XXIII, 198.

Haandværkets Stilling til ny Skjønheds- og Stilbestræbelser.

Foredrag ved Fællesrepræsentationen for Industri og Haandværks Delegeretmøde af F. HENDRIKSEN.

Det kan vel — mine Herrer — hænde en og anden af os, at man for en Stund maa holde paa sit Hoved, naar man ser og hører alt for meget af og om den nymodens Skjønhed, den ny og som stor og herlig udbasunede Stil. Mellem de gode Indtryk, man paa Udstillinger vil faa af de enkelte udmærkede Arbejder, der ganske sikkert skabes nuomstunder, vil man gribes af Svimmelhed ved at gjennemse de Masser fra Haandværkets og Industriens mange Grene, der alle gjør Krav paa at høre til den ny Stil, alle fordre at høre til de sidste Dages lyksalige Kunst. Man behøver for den Sags Skyld ikke at rejse til Udstillinger, thi sammen med den ny Udvikling er i alle Sprog opvoxet en sand Hærskare af illustrerede Tidsskrifter, der alle med Expreshastighed afbilder og beskriver det nyeste Ny og helst hver Maaned præsenterer et nyt opdukket enestaaende Geni, en Banebryder, en Fornyer paa et eller andet af Kunsthaandværkets Omraader. Vi kan maaske faa Lyst til at være naive som Barnet i Kejserens ny Klæder og sige: Herregud, det ene er jo som det andet baade i godt og ondt; hvad enten det stammer fra Syd eller Nord, Øst eller Vest fra i Europa, saa er det jo stadig de samme Motiver, gjentagne og varierede saa man føler sig Søsygen nær. Thi det, der er rigtig moderne, kredser afgjort paa alle Felter af Dekoration om de mærkelige svungne Linjer, der i deres bedste Form kan være yndefulde og af god Virkning, men som fra Fødselen af har noget af en sygelig sød Natur, der varsler om alt andet end Liv, Kraft og Fremtid. Heldigvis gror der ogsaa noget i Stilhed, som enten slet ikke eller dog kun sjældent ses i Tidsskrifterne eller paa Udstillingerne, og paa saadanne i Ro skabte Arbejder kan der snarere bygges Fremtidshaab, hvis da ikke den graadige Journalistik og det rasende Udstilleri faar Klør i det og i en Haandevending gjør det moderne og til en Vare, der kan efterabes, trædes flad, gjøres billig og simpel i daarlig Forstand. I det Store og Hele tør man vel sige, at vor Tids ny Bestræbelser stammer fra to Kilder, en engelsk Paavirkning og en, der har sit Udspring fra Belgieren Van de Velde. Den første — det engelske Udspring — som formentlig bør have størst Interesse for os Danske, maa det være mig tilladt her at bidrage lidt til Forstaaelsen af.

I Foraaret 1884 saa Meddeleren paa en hygieinisk Udstilling i London for første Gang en udsøgt Samling moderne engelske Møbler. De var udstillede i et Par smaa Rum, der var passende Omgivelser for deres lette Karakter. Det var ægtere, renere og smukkere Prøver af den Slags, som vi langt senere fik en Samling af i vort Kunstindustrimuseum. Og dog var de sikkert allerede den Gang forretningsmæssigt systematiserede, det vil sige, det var fine Magasinmøbler gjorte paa Grundlag af oprindeligere og særlig godt udførte Sager lavede for private Bestillere. Mig bekjendt foreligger ingen tilgængelig Redegjørelse for denne særlig engelske Møbeltypes Oprindelse. At der er visse Tilknytningsformer til engelske Møbler fra Slutningen af det 18de Aarhundrede, kan vel ikke nægtes, dog synes de mig ikke overvældende mange og tydelige. Hvem der er Ophavsmand til disse Møbler kan altsaa ikke oplyses, men d'Hrr. kjender dem godt nok nu, thi de hører til de mest eftergjorte overalt i Europa. Maaske kan man sige, at de endnu nyere Sager, de Van de Veldeske, nu er ved at fortrænge dem.

Adskillige Aar senere, i Efteraaret 1893,

var jeg saa heldig paa Hjemvejen fra Chicago, hvorfra jeg kom stærkt betaget af den unge Tiffanys herlige Arbejder i Møbler, Glas og Metal, at se en af de saakaldte *Arts and Crafts*-Udstillinger i London. Det var den tredie i Rækken. Oprindelig kaldt til Live af Kunstnere som Burne-Jones, W. Morris, Walter Crane, Cobden Sanderson og deres Fæller, havde disse Udstillinger et Særpræg paa alle Haandværkets Felter. Man traf f. Ex. aldeles intet i Tilknytning til de for omtalte engelske Møbler, langt fra! Paa alle Omraader saas Forsøg paa Nydannelse i Stil og Udførelse. I alle Fag var gammel, tildels glemt Teknik gjenoptaget og med Rette bragt til Ære og Værdighed paa ny. Udstillingen rummede pragtfulde Sager som Glasmalerier og Gobelinsvævninger i stor Stil. I Møbler og Metalarbejder var ædel og simpel Form tilstræbt; i Bogtryk, Illustration og Bogbind var herlige Ting at se, saavel som i Tapeter baade trykte og vævede. Bagved disse Udstillinger laa et langt alvorligere og betydningsfuldere grundlæggende Arbejde til Haandværkets Forædling og dets Tilknytning til Kunsten, end der har været bag noget lignende Foretagende, der langt senere paa forskjellige Steder i Europa er sat i Værk, som mere eller mindre bevidst Efterligning af Englænderne.

Undersøger vi nærmere Grundlaget for Bevægelsen, lærer vi først og fremmest en enkelt Mand at kjende, nemlig William Morris. Han var en rig Kjøbmands Søn og havde studeret i Oxford. Allerede der var han og hans nærmeste inde paa at danne Broderskaber paa kunstnerisk Grund, allerede der knyttedes Venskaber, der i hele hans Liv fik Betydning for hans Virksomhed, først og fremmest med den senere berømte engelske Maler Burne-Jones. Tidlig var han en begejstret Beundrer af Englands gamle gotiske Arkitektur, og han studerede i sine unge Aar ligesaa ivrig Nordfrankrigs Gotik. Arkitekturen blev for ham Indledningen til at blive Kunstner, og han blev i nogle Aar Maler og sluttede sig til den Gruppe engelske Malere, der kaldte sig Præ rafaellitterne, fordi de søgte og fandt Forbilleder for deres Stræben i de tidligste italienske Maleres Arbejder. Det var fra den Kreds, der i 1861 dannedes et Broderskab til Bekæmpelse af Tidens Hæslighed, som man følte sig omgivet af paa alle Kanter, og som ikke var at undgaa. For disse Folk var Tidens Huse, Bohave, Porcelæn, Gardiner og Tæpper, kort sagt alt, hvad der var at faa tilkjøbs, en rædselsfuld Stump af Stygded. Morris giftede sig netop da og byggede og udstyrede sig et Hus efter sit Hoved. Det blev det første Forsøg, men man kan den Dag idag godt træffe Efterklang af dette f. Ex. i Tyskland. Man huske, at denne Begyndelse er gjort c. 35 Aar før lignende Forsøg paa Fastlandet.

I den Virksomhed, som Broderskabet ganske smaat begyndte, blev Glasmalerier de første store Opgaver. Dekorerede Fajancefliser og Møbler de næstfølgende. Man holdt egne Værksteder, og Morris blev meget hurtigt Sjælen og den aldrig svigtende Energi i Foretagendet. En enkelt Arkitekt støttede Firmaet, og man begyndte at faa Bestillinger paa at udstyre hele Rum og Huse samt paa Kirkeinventar. Man tog fat paa Broderier, paa at væve Tapeter i Silke og Uld, væve Tæpper og til sidst paa Gobelinsvævning i stor Stil. Til de store dekorative Opgaver med figurlig Komposition havde man Burne-Jones' rige Evne at støtte sig til, paa alle de andre Omraader blev det især Morris selv, der komponerede, og overalt var det ham, der satte i Værk, lærte sig de forskjellige Fags Teknik, opsporede hvad der var glemt af gamle nyttige Fremgangsmaader, gjorde sig efterhaanden til Glasmaler, Farver, Væver og til sidst til den navnkundige Bogtrykker og Bogdekoratør, som han endte med at være. Fra Midten af Halvfjerdserne blev hele Virksomheden hans egen. Hans Venner havde forlængst erkjendt, at han var den eneste bærende Kraft. En med saadan Dygtighed og saa flammende Energi ført Gjerning, der til-

med spændte over saa mange af Kunsthaandværkets Felter, maatte nødvendigvis vække den døde Tid til Modstand. De gamle Firmaer, der følte Jorden brænde under deres Fødder, brugte alle Midler, ogsaa de malhonnette, for at standse Sagen og om mulig gjøre den latterlig. Da Morris udstillede sine tidligste Kirkevinduer, der mindede saa stærkt om gamle Tiders skjønne Farveharmoni, sigtede man ham for at have opkjøbt gammelt indbrændt Glas, og Arbejdet altsaa et Falsum. Morris, der allerede den Gang havde vundet Anerkjendelse som Digter, og som saadan ogsaa er en udpræget ejendommelig Begavelse af høj Rang, blev af nogle Kritikere kaldt den poetiske Tapetserer. Han er nu forlængst stillet paa lige Linje med Tennyson og Swinburne, og ved Tennysons Død blev Hværvet som *Poet-laureate*, dette mærkelige Embede, hvorved England forsøger at markere sin bedste Digter, tilbudt ham, men han afslog det.

Desværre er vort Museum for sent kommet med til at faa erhvervet nogle betydeligere Prøver af denne Mands Virksomhed. Som Bogtrykker har vi ham udmærket repræsenteret, endog gjennem hans Hovedværk, men ellers ejer vi kun nogle faa Stykker af hans vævede Stoffer.

Hans Gjerning fortsættes tildels, han døde 1896, men Ilden i den slukkedes sikkert sammen med hans flittige og muntre Øje. Efterfølgere, som for en Del kan kaldes Elever, findes rundt om i England, og andre mindre Udgaver af lignende Virksomheder som hans er i Gang, men ingen bærer Vand mod hans rige og imponerende Livsværk. Hvad engelsk Haandværk har den Mand at takke for, kan vanskelig vurderes endnu. Den Iver, hvormed han optog god gammel Teknik og paaviste dens Værd fremfor moderne Kniberi og Smutten udenom, har utvivlsomt hævet og styrket Haandværket i dets Kamp med Fabriksarbejdet. I visse Egne af England, som f. Ex. et Sted, hvor han i lang Tid opholdt sig, arbejdende som Farver for fra Grunden at lære Faget, og finde ud af, hvorledes man bør farve Uldgarn holdbart og slippe for Nutidens uægte Varer, danner der sig Myther om ham, og Mindet om hans joviale og brede Personlighed elskes og æres. Intet Under, thi han havde den Gang helt og holdent sluttet sig til det engelske Socialdemokrati og deltog i en Række af Aar i Partiets Agitation som dets første Mand og fineste Navn paa Talerstolen og i dets Presse.

For ham gik Vejen nødvendigvis saa langt til Venstre, fordi han, som den Skjønhedsdyrker han var, indsaa, at den nuværende Samfundsorden ganske umuliggjorde det for Arbejderen at faa Glæde af sit Arbejde. Tiden havde gjort Arbejderen til et Værktøj eller værre endnu til en Stump Maskine; Fornøjelsen var stjaalet fra ham, og Morris blev aldrig træt af at eftervise, at man i gamle Dage havde frembragt de skjønne Ting, vi kjende, fordi Arbejderen med Glæde havde gjort sin Gjerning. Denne Betragtning — kunstnerisk og socialt — er først i England hævdet af den berømte Kunstforsker John Ruskin. Først kunstnerisk set i Undersøgelsen af Gotikens Væsen i hans Værk: *Stones of Venize*, og senere i Tredserne socialt set i den bekjendte Række Artikler, han skrev under Titlen: *Unto this Last* og hvorved den forgudede Mand vakte Rædsel i det højere engelske Bourgeoisie. Men medens Morris drog Konsekvenserne og sluttede sig til Socialismen, laa dette ikke for den mere theoretiske og fornemme Ruskin. I Morris' sidste Aar trak han sig tilbage fra aktiv politisk Gjerning, erkjendende, at der var et uhyre Arbejde at gjøre til Massernes Oplysning, før hans Tanker kunde finde Jordbund.

Belgieren Van de Velde indrømmer, at Ruskin og Morris er hans Læremestre. Oprindelig var det ham og nogle faa andre Kunstnere, der efter Morris Exempel begyndte i det smaa at anvende deres Evner paa Haandværksarbejder. Idéen er den fælles: al kunstnerisk Virksomhed er lige god og nyttig, hvad enten Resultatet bliver et Bord, en Stol, et Tæppe, en Bog, et Me-

talarbejde eller et Maleri. Tilmed er de førstnævnte Ting strengt taget de nyttigste. Van de Velde, der i de senere Aar lever i Tyskland, skriver en Del om den ny Kunst. Han skriver maaske lidt for meget om sig selv. Morris, der skrev overordentlig meget om sine Tanker om Kunst og Haandværk, har kun efterladt meget faa Sider om sin egen Virksomhed, og disse er ham sikkert afnødte. Over Belgien er Bevægelsen naaet til Frankrig, Tyskland og Østerrig.

I Paris er det vel nok Bing, der gjennem sit Hus *l'Art nouveau* med de dertil knyttede Værksteder, er Fosterfaderen. Fra hans Virksomhed ejer vort Museum flere Møbler, kjøbte paa sidste Pariserudstilling. Der er — som nævnt i Begyndelsen af denne Henvendelse — det meget kjedelige ved de ny Arbejder udenfor England, at visse svungne Linjer i flade Kurver og visse knokkelformede bærende Led i Møblerne stadig vender tilbage. I Glas- og Metalarbejderne er dette for en Del ogsaa Tilfældet, men her træffer man dog god Benyttelse af Motiver hentede fra Dyre- og Plantelivet. Der er jo f. Ex. i moderne Smykker og Glas gjort overordentlig dejlige Ting, og vort Museum ejer smukke moderne Metal- og Glasarbejder.

I Tyskland har hele Bevægelsen — efter at den nu synes at have stoppet Munden paa al Modstand — indrettet sig stærkt industrielt, meget imødekommende mod Fabriksvirksomheden, og med et let Koketteri med Ingeniørerne, hvis skabende Evne som Kunstnere man begynder at rose og anerkjende. Man begynder at finde moderne Krigsskibe smukke. Vi andre begynder snarere ogsaa at tvivle om deres Nytte efter at have oplevet, hvor let de gaar tilbunds med Mand og Mus, deres Mangel paa Skjønhed har hidtil været uomtvistelig. Medens Morris af et godt Hjerte hadede Jernkonstruktionen, gjor den ny Kunsts Ledere i Tyskland Skrabud for Ingeniørarbejdet. Dette er sikkert karakteristisk for det Fabrikland, Tyskland er blevet til, men det er vel ogsaa betegnende for den kunstneriske Rygrad, der er hos den ny Kunsts Ledere.

Et stort og rigt anlagt Foretagende er sat i Værk i Tyskland, som bør nævnes. Det er den af Hertugen af Hessen i Darmstadt dannede Kunstnerkoloni, hvor han gav syv moderne dekorative Kunstnere Midler og Frihed til i Løbet af nogle Aar at bygge festlige Arbejdsrum og Boliger til sig selv, under gode og smukke Forhold. Foretagendet blev gjort færdigt med stor Bravour paa mærkelig kort Tid, og disse, i den ny Stil helt byggede og udstyrede Huse, dannede da Hoveddelen af en Udstilling. Alt dette er naturligvis vidtløftig afbildet og beskrevet mange Steder, og der existerer ogsaa et særligt Værk derom. Der er ingen Tvivl om, at det er en betydelig Kraftudfoldelse her er sket under gunstige Forhold, men d'Hrr., der lavede det, var næppe saa betydelige Folk, som de maaske selv troede, og Husene blev fulde af utrolig meget Skaberi. Dog er de ret skikkelige i Forhold til Huse og Stuedekorationer, man ser fra Østerrig, dér hvor man gjorde Springet lige fra *alldeutsch* Renæssance ud i den vildeste Modernisme.

Englænderne var bedre farne; de havde deres egen fine gamle Kunst i Arkitektur og Haandværk at falde tilbage paa. Den var hos dem ikke udbyttet og forvrænget som i Tyskland Renæssancen. Tilmed havde de endnu udmærkede gamle Privatboliger, der i den indendørs Dekoration og Udstyrelse var nogenlunde bevarede. Fra Englænderne har man heller ikke hørt dette Raab om ny Stil, ny Skjønhed, tværtimod, de Folk, der her idag er fremhævet, kaldte sig selv Dyrkere af Gotiken, i hvilken de saa Menneskeaandens højeste Fuldkommengjørelse i kunstnerisk Henseende. Ikke desto mindre er deres Arbejder mindst ligesaa selvstændige, som det, der senere er frembragt andetsteds, og ikke saa lidt skjønnere. Man befinder sig mellem disse Folks Arbejde absolut i bedre Selskab end i det fransk-tyske. De var ogsaa ganske fri for al japansk Paavirkning, som

ellers overalt har spillet en stor Rolle i nyere Kunsthaandværk.

Disse Englændere havde tidligt et aabent Øje for at reformere den haandværksmæssige Opdragelse, og mange Haandværksskoler er under deres Ledelse. I Tysklands Haandværksskoler har man tildels gjort det farlige Skridt, at indføre de ny Bestræbelser i Undervisningen, og man har endog indforskrevet Lærere af udpræget moderne Art for at faa det i Gang. Hvis det er Opgaven, at faa den gamle Renæssance-Uniformitet afløst af den ny Kunst-Uniformitet, er dette naturligvis rationelt, men mon man ikke gjør Haandværket en daarlig Tjeneste dermed?

Haandværkeren skal nok uden Skolernes Hjælp faa med det Ny at gjøre, og det bør saa være og er ingen Skade til, tværtimod kan de ofte extravagante Paahit udvikle Tekniken og udvide Fagets Rammer. Men Skolegjerningen bør dog rigtignok helst gaa ud paa at give et mere alment Dannelsesgrundlag og ikke tvinge de Unge ind i kunstneriske Formler af nyeste Dato, der staar idag, og som Ingen kan sige hvor længe vil være raadende. Dertil kommer, som allerede nævnt, at den ny Kunst udenfor England har vist stor Evne til at indordne sig under Fabrikationen, og nu, da den er højeste Mode, ogsaa velvilligt støttes af Fabrikerne. Men mon ikke Haandværkets Interesser er lige modsat af Fabrikationens? Mon ikke Haandværket har den Opgave at holde sig vaagen og fri for al Maskepi med Fabrikationen? Det er Haandværket, der i disse vanskelige Tider har den betydningsfulde Opgave at bevare al god Tradition, ja hele Sider af Kulturen, thi den Tid vil utvivlsomt komme, hvor Menneskene med Væmmelse vil vende sig bort fra al det 19de Aarhundredes Masseproduktion og saakaldte Fremskridt, for at søge og forhaabentlig finde Hvile og Tilfredshed i enklere og roligere Former.

Til en saadan Forstaaelse og Virkeliggjørelse af Haandværkets ædleste Opgaver er det, at en Mand som Morris har udrettet saa uendelig meget, og derfor vil han også nok for al Tid nævnes som en af de faa og store Kulturbevarere i vor Tids elegante Barbari.

Herhjemme har vi nogenlunde undgaaet den ny Lære, takket være de enkelte kraftige og selvstændige Kunstnere, der her har hjulpet Haandværket til Motiver, men der er dog Exempler paa, at yngre Folk er grebne af den moderne Svimmelhed. At den ogsaa har bedaaret mange yngre Haandværkere, derom er der ingen Tvivl. For to Aar siden oplyste Kunstindustrimuseets Bibliothekar i Museets Aarsberetning, at Brugen af Bibliothekets store Samling af Billeder efter gammelt Kunsthaandværk tog stærkt af, medens den Flok, der ønskede at se de moderne Tidsskrifter og kalkere efter disses Afbildninger, voxede overordentligt. Med Rette gjør han opmærksom paa, at den Ungdom, der mener, at Kjendskab til den historiske Overlevering er overflødig, nu da vi har saa meget Nyt, snyder sig selv og vil komme til at fortryde sin Letsindighed.

Det bør ogsaa her siges, alt for mange ved det maaske ikke, at Museet allerede i nogle Aar har haft en Haandværkerskole i Gang, væsentligt beregnet for Træ- og Metalarbejdere. Skolen, der er lagt an for Viderekomne, er under sund og udmærket Ledelse og burde blive et Samlingssted for al fremstræbende Ungdom.

En Faktor er der endnu, som Haandværket maa regne med, og det er det højstærede Publikum. Særlig de Folk, der lettest kommer i direkte Forbindelse med Kjøberen, som Møbelsnedkere, Bogtrykkere, Bogbindere og Guldsmede f. Ex., kan vel have mangt og meget at kæmpe med. Alligevel, de fleste Kjøbere eller Bestillere vil gjerne ledes, og den Haandværker, der selv har en bestemt Følelse af hvad og hvordan en Ting skal være, kommer lettest overens med sit Publikum. Værre kan det maaske falde undertiden at komme overens med samarbejdende eller ledende Kunsinere. Er disse, som de altid burde være men langtfra altid er, nøje kjendt med det Fags Midler og Muligheder, som

de vil tegne for, maa Haandværkeren underordne sig og gjøre sit Yderste for at bringe et udmærket Resultat frem. Der vil jo nok løbe meget Vand i Stranden, for Haandværket naar den ideale Selvstændighed, at kunne klare sig uden kunstnerisk Hjælp, og det vil alle Dage blive de meget faa, der overhovedet vil naa saa vidt. Snarere faar vi vel mere og mere at se, at Folk med dekorative Evner og kunstnerisk Uddannelse tilegner sig Færdighed som Haandværkere, for at gjøre disse Evner anvendelige og frugtbare. Er der Alvor i dette, og er det haandværksmæssige Arbejde ikke Dilettantisme, da vil saadanne Folk næppe skade det gode Haandværk, men tværtimod hæve Faget og vænne Publikum til at betale godt for et godt Arbejde.

Deres Organisationer — mine Herrer — kan være saare udmærkede til at hjælpe Dem i de sociale Vanskeligheder, De har at kæmpe med, men naar det drejer sig om selve Deres Gjerning, om at vælge og vrage mellem Veje, Moder og Bestræbelser i denne gjærende Tid, da maa De være Deres egen Lykkes Smed. Der er en gammel misbrugt Talemaade, der skyder Tvivlsmaal tilside, sigende: det er en Smagssag. Tro ikke meget paa at dette er rigtigt. Det er aldrig en Smagssag, hvad der er Skjønhed og hvad Grimhed, hvad der er nyttigt og hvad unyttigt; Nej! det er en Kundskabs-, en Erfaringssag, som kun kan læres ved flittigt og levende Arbejde for sin egen personlige Udvikling.

Beretning om Aftenskolens Virksomhed 1903—04.

Fra det til Ledelse af Aftenskolen indenfor Industriudvalget nedsatte Udvalg er modtaget følgende Beretning om Virksomheden 1903—04:

Aftenskolen i Regning, Bogføring og Kalkulation begyndte sit 7de Vinterhalvaarskursus i Slutningen af Oktober forrige Aar og afsluttede medio April d. A. Der mødte 112 Deltagere — 2 flere end forrige Aar — af hvilke de 90 vare Svende; af disse tilhørte over Halvdelen Bygningshaandværksfagene, medens Resten fordelte sig paa over 20 forskjellige andre Fag. Endvidere deltoge 7 Mestre, repræsenterende 6 Fag, 3 Lærlinge, af de resterende 12 vare flere Værkførere og Formænd og de 2 Kvinder. 4 af Deltagerne vare under 20 Aar, 32 under 25, 33 ikke 30 Aar, 25 under 35, 10 under 40, 5 under 45 og 3 vare mellem 45 og 50 Aar.

Undervisningen har gaaet sin regelmæssige Gang, ganske som i de forudgaaende Beretninger meddelt; med det samme Pensum i de forskjellige Fag, Undervisningen fordelt paa 120 Timer; Lærergerningen er med Interesse udført af de samme 3 Lærere — d'Herrer A. E. Schoug, T. V. Bojesen og Chr. Landau — og Foreningen har, som i de tidligere Aar, funden velvillig Husly til sine Aftenkursus i Kommuneskolerne paa Gasværksvei, Østerfarimagsgade og Kapelvei.

Indtægterne have været:

112 Elevers Betaling for Bøger à 150 Øre	Kr.	168.00	Øre
112 Elevers Betaling af 1ste Fjerdedel à 3 Kr.	—	336.00	—
102 Elevers Betaling af 2den Fjerdedel à 3 Kr.	—	306.00	—
94 Elevers Betaling af 3die Fjerdedel à 3 Kr.	—	282.00	—
93 Elevers Betaling af 4de Fjerdedel à 3 Kr.	—	279.00	—
1 Sæt Bøger extra	—	1.85	—
	Kr.	1372.85	Øre

Udgifterne derimod:

100 Sæt Bøger à 1.85 Øre	Kr.	185.00	Øre
Tryksager, Papir etc. . .	—	82.81	—
Lærerhonorar	—	1440.00	—
Lokalernes Renholdelse	—	180.00	—
	Kr.	1887.81	Øre

Foreningens Bidrag har altsaa været Kr. 514.96 Øre, hvilket er henimod 6 Kr. for hver Elev, som har fuldendt Kursuset.

Det er os en Glæde atter iaar at kunne henlede Opmærksomheden paa Regnskabets Indtægtsside, som viser, at 83 % af Eleverne have fulgt og fuldendt det hele Kursus. Forøvrigt ganske det samme gode Resultat som opnaaedes forrige Vinter.

2 Aftener om Ugen efter endt Dagværk at sidde paa Skolebænk fra 7½ til 10 fordrer ikke liden Energi, og det bør derfor fremhæves, at Tilstedeværelseslisterne udvise, at 8 Elever kun have forsømt hver 2 Aftener i Halvaarets Løb, 9 1 Aften og 26 have slet ikke forsømt nogen Aften.

Vi have oftere havt Leilighed til at bringe i Erfaring, at Eleverne have været glade for det Udbytte, Aftenskolen har bragt dem i Regning, Bogføring og Kalkulation, dels ved deres egen Flid, dels ved Foreningens Støtte, Skolekommissionens Velvillie og Lærernes Interesse for Sagen; men samtidig har det vist sig, at Aftenskolens Elever gjennemgaaende trænge ligesaa haardt til en Forbedring af deres Kundskaber i Dansk og Skrivning, og vi henstille derfor, at det tages under Overveielse, om det ikke lader sig realisere, at gjøre et Forsøg med at udvide Aftenskolens Virksomhed til ogsaa at omfatte disse Fag.

John Messerschmidt. *Holger Petersen.*

Forenings-Meddelelser.

Forevisningerne i Sæsonen 1903—04.

I Tiden fra 23. Oktober til 8. April og fra 2.—22. Juli har der været afholdt 7 Forevisninger. Forevisningen i December bestod udelukkende af Gjenstande af dansk Tilvirkning, som egnede sig til Julegaver, Marts—April Forevisningen omfattede bl. A. Arbejder henhørende under den lille Industri, og var ligesom i tidligere Aar forbundet med en Præmieæskning. Fire Forevisninger var Specialudstillinger, nemlig i Januar: »Industrien i Mælkeforsyningens Tjeneste«, Jan.—Febr.: Telegraf- og Telefonudstilling i Anl. af Statstelegrafens 50 Aars Jubilæum, i Febr.—Marts: Vestindisk Udstilling og fra 2.—22. Juli: Snedkerlavets Jubilæums-Udstilling.

Udstillernes Antal var ved Oktbr.—Novbr. Forevisningen 25, ved Decbr. Forevisningen 63, ved Januar Forevisningen (Industrien i Mælkeforsyningens Tjeneste) 51, ved Jan.—Febr. Forevisningen (Telegraf- og Telefon-Udstilling) 17, Febr.—Marts Forevisningen (Vest. Udstill.) 10 Hovedudstillere, ved Marts—April Forevisningen 111 (hvoraf 78 deltog i Præmieæskningen for den lille Industri), tilsammen altsaa 277 eller i Gjennemsnit for hver Forevisning 46. (I denne Opgjørelse er Snedkerlavets kollektive Udstilling ikke indbefattet).

Forevisningerne have været besøgte af 52224 Personer, hvoraf 10596 betalende.

Besøgene vare fordelte saaledes:

		Besøgende	Betalende
Oktbr.—Novbr.	Forevisn.	2393	96
December	do.	3854	144
Januar	do.	3699	603 [1]
Jan.—Febr.	do.	12273	2716 [2]
Febr.—Marts	do.	20593	6384 [3]
Marts—April	do.	2972	151
Snedkerlavets Jubilæums-udstilling		6440	502
		52224	10596

Foredragene i Sæsonen 1903—1904.

Den 2. Maj sluttede Foredragssæsonen, som begyndte d. 1. Oktober og ialt har bragt 44 Foredrag; deraf have 4 været i Forbindelse med Udstillingen »Industrien i Mælkeforsyningens Tjeneste«, 8 dannet en Række Foredrag over Kemiens Grundsætninger og 8 en Række kulturhistoriske Foredrag. De øvrige Foredrag have dels behandlet Emner, der laa Industrien nær, dels været af social-økonomisk Indhold og dels af historisk, geografisk eller naturvidenskabelig Art.

Alle Foredragene have været godt be-

[1] deraf 212 Besøgende til nedsat Entrée.
[2] — 40 — — —
[3] — 388 — — —

søgte og ikke faa ledsagede af Lysbilleder og andre Demonstrationer. Til Foredragene ved »Industrien i Mælkeforsyningens Tjeneste« var knyttet Besøg i det danske Mælkekompagnis Lokaler (14. og 21. Jan.). Desuden har der været aflagt følgende Besøg: Frederiksberg ny Hospital (24. Nvbr.), De forenede Bagermestres Rugbrødsfabrik (4. Jan.), Carlsberg Bryggeriernes nye Aftapningsanstalt (20. Jan.) og de danske Spritfabriker (15. Marts).

Foredragene have været:

Zoolog Aug. Fjeldstrup: Fabrikation af kunstig Flode.

Murmester P. Gram: Moderne Murteknik ude og hjemme. (Med Lysbilleder).

Mag. art. Joh. Neuhaus: Oprindelsen til vore nu brugelige Taltegn og Talsystemer. (Med Lysbilleder).

Docent, Dr. phil. Edv. Lehmann: Indtryk fra England. (2 Foredrag).

Professor, Dr. E. Løffler: Skildringer fra Nederlandene. (Med Lysbilleder). 2 Foredrag.

Navigationslærer Th. P. Funder: Om Vejrforudsigelser med særligt Henblik paa Stormvarselstjenesten i Amerika. (Med Lysbilleder).

Professor H. O. G. Ellinger: Nernstlampen og Elektricitetsmaalere.

Dr. phil. J. Østrup: Tyrkiet og Makedonien.

Professor H. J. Hannover: Fra engelske Fabriker og høiere tekniske Undervisningsanstalter. Med Lysbilleder.

Musæumsinspektør Bering-Liisberg: Lidt om Rejser og Rejseliv i gamle Dage.

Forfatter Adolf Langsted: Musæumsbesøg og deres Udbytte. (Med Lysbilleder).

Fængselsinspektør Ammitzbøll: Nye Forsøg med Silkeavl. Med Demonstrationer.

Artillerikaptajn L. J. M. Ernst: Om Radiumsstraaler. (Med Experimenter). Foredraget gjentaget.

Cand. mag. Fr. Poulsen: Nygræsk Folkeliv og Folkeviser. (Med Lysbilleder). 2 Foredrag.

Japansk Konsul, Etatsraad J. Henningsen: Den østasiatiske Krise.

Læge Louis Frænkel: Om Mesha Stenen.

Journalist Holger Rosenberg: Sibirien efter Jernbanens Aabning. (Med Lysbilleder). 2 Foredrag.

Figurmaler Osc. Mathiesen: Italiens monumentale Frescokunst og dens Teknik. (Med Lysbilleder).

Dr. med. J. Carlsen: Strejflys over Japans kulturelle Udvikling.

8 Foredrag over Kemiens Grundsætninger af Inspektør ved Polyt. Læreanstalt, Cand. polyt. M. C. Harding.

8 kulturhistoriske Foredrag af Docent, Dr. phil. Edv. Lehmann.

I Forbindelse med Udstillingen »Industrien i Mælkeforsyningens Tjeneste«:

Foredrag af Professor B. Bøggild, Professor Mørkeberg, Professor C. O. Jensen og Proprietær N. Heyman.



Mykenisk Keramik.

Af Dr. phil. FREDERIK POULSEN.

Fra Midten af andet Aartusinde begynder den mykeniske Vasekunsts Stortid. Den tekniske Fremgang spores i Lerets, Brændingens og Farvernes Fortrinlighed. Overfladen staar her med sin naturlige Farve, uden Overtræk af hvidt Ler, men selve Vasens Ler er fint renset og glat poleret og lyser med en varm, gul Glans. Paa denne Grund er Dekorationen malet med Farver, der gennemløber alle Nuancer fra gult til mørkebrunt. Ved den



Fig. 1. Mykenisk Kande, funden i Marseille.

stærke Brænding bliver Fernis undertiden rød, hvad der øger Vasens Skønhed og derfor ofte synes at være tilstræbt. Overhovedet forstod Datidens Keramikere at fremkalde de fineste Farvenuancer ved Brændingen. Blot et Skaar af en god mykenisk Vase er tilstrækkeligt til at belære os om den fuldendte Teknik, naar vi ser Overflade og Farver lyse, og naar vi i Brudfladen ser Leret selv saa rent og hvidt som Marmor og saa fast og holdbart, at Vaserne kun behøver ganske tynde Vægge i Forhold til deres Størrelse. Men man skal dog se et helt Kar for at faa en rigtig Forestilling om, hvor prægtigt det Udstyr var, som hine Fortidsfolk havde paa deres Bord.



Fig. 2. Bæger.

Skønnest af alle er en Kande, der er funden — i Marseille (Fig. 1). Saa vidt naaede Eksporten af mykenisk Keramik, helt op til Sydfrankrig, og det er naturligvis ikke de daarligste Stykker, der eksporteredes til Udlandet. I Ægypten er der fundet mykeniske Vaser i Mængde, navnlig i Paladset i Tell-Amarna, og man kan endog paavise i ægyptiske Loftsdekorationer Indflydelse fra kretisk-mykenisk Kunst. Det er ikke det ringeste Vidnesbyrd om Datidens høje



Fig. 3.

Kultur og den mykeniske Keramiks knusende Overlegenhed, at selv et saa gammelt og stivnakket Kulturfolk som Ægyp-

terne ikke blot køber de fremmede Produkter, men endog modtager Impulser gennem denne Import. Foruden de fundne



Fig. 4.

Vaser eksisterer der ægyptiske Relieffer med Fremstillinger af undertvungne Folk, der bringer deres Tribut til Ægypterkongen i Kar, hvis mykeniske Form ikke er til at tage fejl af. Forholdet til Ægypten er det faste Grundlag for den kronologiske Bestemmelse af de mykeniske Produkter.



Fig. 5.

Kanden fra Marseille var værdig til en Hædersplads selv i en moderne Porcellænssamling. Formen er ganske Rokoko, med den fine Hals, den flot svungne Hank og Legemet, der drager sig stærkt ind mod Foden. Det ser slet ikke ud som Keramik, det ligner langt mere en Metalkande, nydeligt støbt i en Form og med Hanken nittet eller loddet til. Der er heller ingen Tvivl om, at Vaseformerne er i højeste Grad paavirkede fra Metalforbilleder. Tydeligst er det med Bægrene paa den høje, tynde Fod (Fig. 2) og med Kopperne, hvis Hank er dristigt svungen — et Vidnesbyrd om Lerets Fasthed og om sikker Teknik — og hvis Former, der er varierede med stor Fantasi, ofte minder paafaldende om vore moderne Koppers (Fig. 3, 4). Ejendommelige er de lange, tragtformede Drikkekar uden Hank (Fig. 5). I Knossospaladset er funden et Freskobillede af en ung Mand, der bærer en saadan Tragt i Haanden. Mærkelige er ogsaa de lave, plumpe Daaser, der rimeligvis benyttedes til Sminke, og de smaa »Bøjlekander« med den ganske miniaturagtige Hals paa det svære Legeme og de to Bøjler ved Hanken, bekvemme at stikke Fingrene i (Fig. 6). Hvad Bøjlekanderne har været anvendte til, er bleven opdaget paa en ganske pudsig Maade, idet man ved en Udgravning fandt en saadan,



Fig. 6. Bøjlekande.

der endnu havde Proppen siddende i Halsen. Da man fjærnede denne, sporede man en ganske svag Duft af en liflig Parfume. Det var altsaa Datidens Parfumeflasker, eller Hovedvandsæg om man vil. Vi har kun fremhævet de mest typiske Former af mykenisk Keramik, der frembyder en Uendelighed af Variationer. Men vi gaar over til Dekorationen og Mønstrene, der er af større Vigtighed, og som har haft en mægtig Indflydelse i de senere Tider.

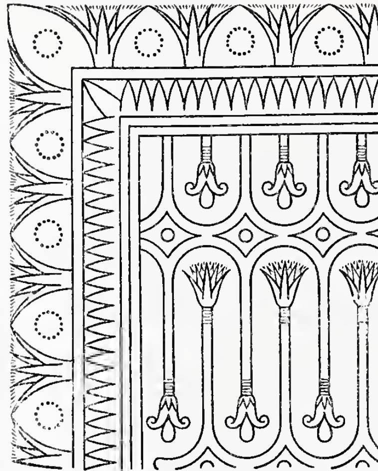
Der er her en tydelig Udvikling at spore henimod Stilisering af Ornamenterne. De ældre Vaser af høj Teknik, af hvilke en Del er fundne i Skaktgravene, har endnu en frisk Naturdekoration. Dog er selve Interessen for Plantens Væsen og dermed den

botaniske Nøjagtighed og Klarhed allerede betydeligt i Aftagen, saaledes som Plantevæksten paa et meget smukt Skaar viser. Det ser nærmest ud som Vedbendranker, men Bladene er saa stiliserede, at en sikker Bestemmelse er umulig (Fig. 7). Man skal ogsaa kende Fortidens Dekoration for at vide, at de smaa Spiralkredse mellem Plantens Slyngninger skal forestille Søstjærner. Men Ranken er endnu i sin Blødhed og Ynde ganske »levende«, Kunstneren har følt Plantens Struktur, selv om han ikke længere bryder sig om Ligheden. Det er netop i Naturen. De har overhovedet lært Grækerne og os alle det uendeligste og frugtbareste i Kunsten: Naturiagttagelsen.


Fig. 7.

Denne Vedbendranke, der bærer Blade paa begge Sider af Stængelen, er nær beslægtet med den bugtede Ranke, der skyder Spiraler eller Blade ud til modsatte Sider under sit Forløb (Fig. 8), Dette Motiv, som man almindeligvis benævner den fortløbende Bølgeranke, træffes allerede paa Vægmalerierne fra Thera, træffes, som vi har set, i Kamaresstilen, og er i senere mykenisk Kunst et af de mest yndede Mønstre i Borter. Ornamentet findes aldrig i Ægypten eller i ældre orientalske Stilarter. I Ægypten kendte man nok til at forbinde Blomsterstænglerne ved Buefriser, men vilde man opnaa Afveksling, nøjedes man med at stille to Rundbuer med deres Blomsterrækker mod hverandre, en Udvej saa


Fig. 8.


Fig. 9. Ægyptiske Buefriser med Blomsterrækker.

den betydningsfulde Forskel mellem ægyptiske og mykeniske Plantemotiver, at de første, selv om de ligner eller er af ypperlig, dekorativ Virkning, altid staar stive som Pinde, saftløse og livløse, mens den mykeniske Dekoratør netop fryder sig ved Stænglens Bøjning under Blomstens Tynge, dens Svajen for Vinden eller for Vandets ilende Strøm. Ægypterne kendte kun den krumme Linie i Spiraler og andre lineære Ornamenter, de mykeniske Folk saa den


Fig. 10.

idet genial, at den er beslægtet med Fremgangsmaaden i de primitiveste Folks lineære Dekoration (Fig. 9). Mykenæerne, der



Fig. 11.

kendte Rundbuen og ofte benyttede baade den og Spidsbuen i Maleri og Metalteknik, bragte med rigtig Takt aldrig Buemonstre og Blomstermotiver i Forbindelse med hinanden. Men hvorledes opfandt de den fortløbende Ranke? Naturiagttagelse kan det ikke være, thi hvilke Forbilleder skulde have givet Ideen? Og den ældste Prøve fra Thera er rent ornamental, Rankens Sideskud er simple Spiralsnoninger. Forklaringen ligger netop snarere i Spiralen, navnlig i Dobbeltspiralen. Et Fingerpeg giver i saa Henseende et lille Kar, hvis Skulderdekoration bestaar af en Sammenstilling af Spiralsnoninger og Vedbendblade paa bøjede Stængler. Et eller andet lyst Hoved har faaet den Idé at kombinere saadanne Dobbeltspiraler med den fortløbende Spiral, og Motivet er skabt. En Videreudvikling af den fortløbende Ranke med vekslende Skud er den intermitterende Bølgeranke, hvis Stængel ideligt brydes af ved Blade eller Blomster, snart paa Rankens højeste og laveste Punkt, snart paa Midten, hvilket sidste giver den skønneste og livfuldeste Form. Hvor friskt og dygtigt Mykenæerne udformede ogsaa denne Variant, viser især Vedbendranken paa en Vase fra sjette Skaktgrav i Mykenai (Fig. 10). Hvilken Betydning disse to Rankemotiver, som de mykeniske Folk først satte i Verden, fik i de følgende Tider, lader sig vanskeligt sige. Ranken kommer op paany og omdannes med stor Fantasi i den græske Kunst, efter at Folkevandringstiden med dens Tilbagefald i Barbariet var endt. Den gentages utrætteligt, saa ofte en Liste eller en Bort skal smykkes, ligemeget i hvilken Gren af Kunstindustrien, i hellenistisk og romersk Kunst, gaar derfra over i byzantinsk, fra denne i saracenisk Kunst og er den Dag i Dag det brugeligste Bordureornament i persiske Tæpper. I Europa var den fortløbende Ranke især yndet i Renaissancetiden og er senere aldrig »gaaet af Mode«. Hver anden Fotografiramme er dekoreret »i mykenisk Aand«.

Men vi er ikke færdige med den mykeniske Plantevækst. Lad os engang forfølge, hvorledes et friskt Plantemotiv stiliseres. Man vil huske Theraliljen, der paa Kamarasvaserne naaede saa stor en Skønhed. Paa en Amfora fra Rhodos ses paa Skulderen to mægtige Liljeblomster, der bøjer sig



Fig. 12.

mod hverandre (Fig. 11). Støvdragerne er endnu fnugbesatte og selve Plantens Struktur nu og da respekteret. Men Blomsten er

altfor uforholdsmæssig stor til Stænglen, man ser, Maleren har kun villet fylde Rummet ud. Og de skønne Kronblade er stivnede til Spiraler. Hvad hjælper det, at Vasen teknisk slaar alle tidligere af Marken? Den større Sikkerhed i Teknik og Dekoration kan ikke opveje Manglen paa Naturiagttagelse. Men det blev værre endnu i de senere Fremstillinger. Langsomt forfalder Blomsten, bliver først til et fantastisk Ornament med Halvbuer og Punktrosetter, tilsidst til primitive Kroge med tarvelige Zigzaglinier over (Fig. 12, 13). Men den kan ogsaa stiliseres til en pragtfuld Opsats med hængende Blade og Spiraler vuggende paa Stænglen (Fig. 14).


Fig. 13.

For at tage et Eksempel fra Dyreriget, saa er den ottearmede Blæksprutte vel nok det mest yndede, levende Væsen paa de ældre Vaser. Man betragte Blæksprutterne paa den smukke Kande fra Marseille, hvor de rigtigt er i deres Element, idet de boltrer sig mellem Tangplanter og mægtige Vandmænd. Det er overhovedet et af de livfuldeste Marinebilleder i hele den græske Kunst. Blæksprutten er her tegnet fra Siden med det sækformede Legeme og tre hævede Arme, besatte med Sugekopper. Afbildet paa den Maade forekommer Dyret hyppigt paa smaa Guld- og Glasplader, som man finder i Mængde i mykeniske Grave. Derimod er det paa en Stenvase fra Mykenai fremstillet, som saa man det ovenfra med alle Armene bredte ud (Fig. 15). Dette er den mest naturtro Fremstilling af


Fig. 14.

Blæksprutten i mykenisk Kunst, det er, som om selve det møjsomme Arbejde med at skære Dyret ud i Stenen har ægget Kunstneren til større Omhu for rigtig Gengivelse af Enkelthederne. Den svampede Sæk med de to store Øjne, de otte slyngede Arme med Sugekopperne er tagne lige paa Kornet. Ogsaa her ligger Dyret inde ved Tangen eller ved Koralstokkens Flige. Begge Dele begynder at stiliseres en Del paa to allerede omtalte Kar, en Daase (funden i Ægypten) og en Tragt. I førstnævnte Frem-


Fig. 15. Mykenisk Stenvase.

stilling (Fig. 16) er det især Sugekopperne, i sidste Øjnene og Legemet, der er gengivet med for stor Overfladiskhed. Og paa

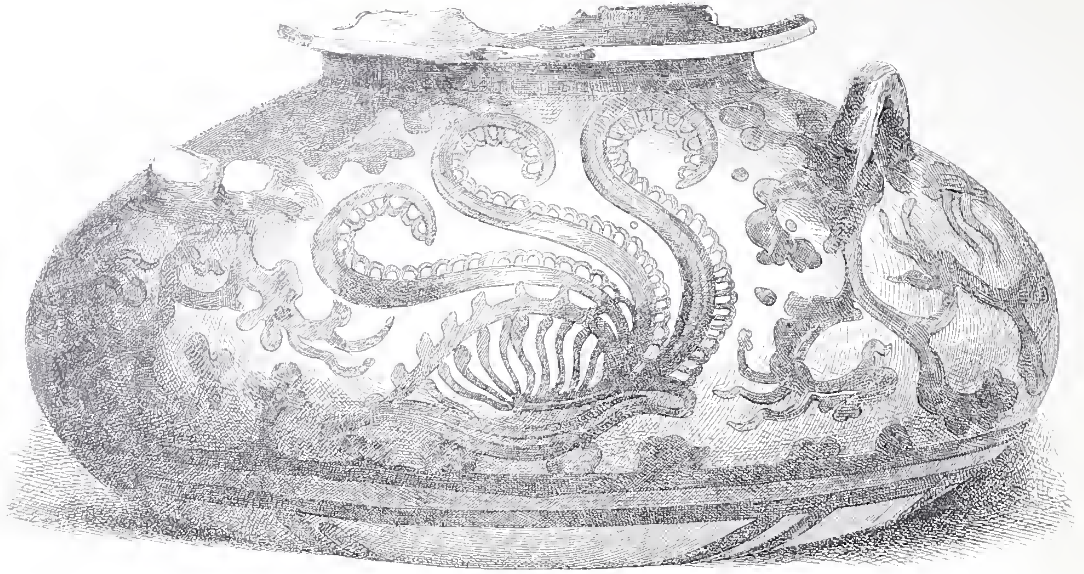


Fig. 16. Daase, funden i Ægypten.

Tragten, hvor den dekorative Virkning er fortrinlig, er der for Rumfyldingens Skyld tilføjet en lille, naturstridig Krog foroven (se Fig. 5). Slap og leddeløs bliver Blæksprutten paa en meget interessant Bøjlekande, funden i Lilleasien og nu i Konstantinopel (Fig. 17). Her ender Armene i Slyngninger med Kors, og Sækken er spiralsmykket. Det ser ud, som Dyret var stærkt »herunter« af Mangel paa



Fig, 17.

Næring. Og det virker heller ikke meget illuderende, at det mylrer mellem dets Flige ikke blot med Vandmænd (stærkt stiliserede) og Fisk, men ogsaa med Sommerfugle, Svaner, Rotter og Heste. Denne Omstændighed har givet en alt for klog Franskmand Anledning til at formode, at Dyrenes Udvikling fra lavere til højere Former her var afbildet, saaledes som det skildres allerede i Folkeæventyrene, og saaledes som den græske Filosof Anaximander og senere den berømte Darwin har fremstillet det. Naturligvis er hin Darwinistisk—mykeniske Teori det rene Fantasiprodukt. Endeligt viser Blæksprutten sig paa sentmykeniske Vaser i en saa vanvittig Stilisering, at man næppe vil tro sine Øjne (Fig. 18). Man sammenligne hermed, hvad det smukke Sneglehus fra de kretiske Vaser bliver til, en Række forvirrede Krusseduller og Prikker (Fig. 19). Da har de gode Malere slet ikke længere vidst, hvad for Dyr de egentlig bedrev.


Fig. 18.


Fig. 19.

Side om Side med Stiliseringen gaar en Reaktion i Retning af sirlig, horisontal Inddeling af Karret ved mørke og lyse Baand, i hvilke Dekorationen indføjes. Og samtidigt kommer de geometriske Mønstre til Ære igen og nye opfindes. Overgangen dannes af Skælmønstret, der meget smukt pryder flere Vasers Skuldre (Fig. 20). Endvidere er der Spiralen. Paa Kamaresvaserne var den bleven som en levende Organisme, der endog kunde befrugte. Paa de rigtige mykeniske Vaser er den tør og regelmæssigt vunden som en Metaltraad (Fig. 21). Men alligevel er det et smukt Motiv, den fortløbende Metalspiral, og slet ikke let at tegne paa fri Haand paa en Vases konkave Sider. I den følgende Periodes Dekoration, i Dipylonstilen, kunde man slet ikke tegne en Spiral, men nøjedes med koncentriske Cirkler i Stedet, som man nemt kunde lave med en Passer. Smukke og mindende om senere joniske Kapitæler er Dobbeltspiralerne paa de store Spiralstjærner (Fig. 22). Ejendommeligt mykenisk er ogsaa det Ornament, der ser ud som to Tove, der er tvundet om Naglehoveder (Fig. 6). Det findes bl. a. paa et omtalt Guldbæger fra en af Skaktgravene og paa en Bøjlekande og blev i hele den græske Tid et meget yndet Ornament. Navnlig findes det hyppigt paa Søjlepuderne og paa Gesimserne i den joniske Stil, f. Eks. har Erechteiontemplet i Athen en særlig smukTovgesims. Senere, navnlig i longobardisk Kunst, eksperimenterede man med det og søgte at gøre det mere indviklet, hvilket man ogsaa opnaaede, men paa Bekostning af Sandhed og Skønhed. Der er fremdeles Skakbrættavl, anvendte til Ornamentering (Fig. 23). Det er ældgam-


Fig. 21.


Fig. 20.

melt. Oppe i Thessalien har græske Arkæologer fornylig fundet et Par Ruin-

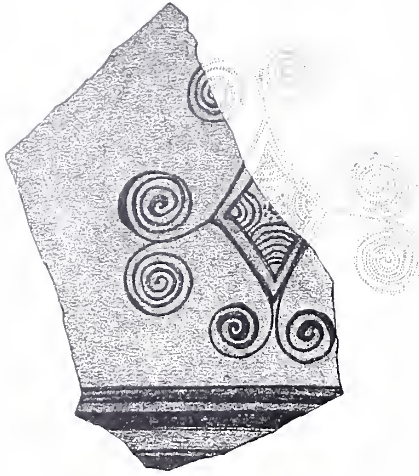


Fig. 22. Spiralstjærne.

pladser fra Stenalderen, altsaa fra 3die Aartusinde f. Kr., med Vaser, paa hvilke Skakbrætmønstret er meget hyppigt. Om

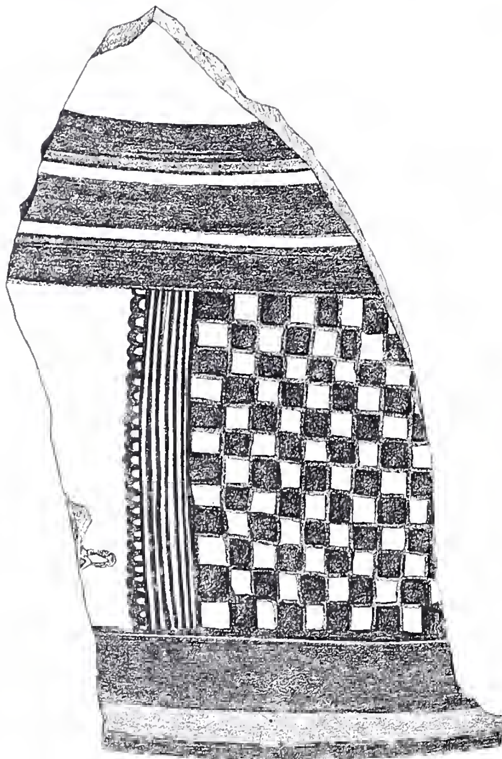


Fig. 23.

de har kunnet spille Brætspil, og hvorvidt Brætspillet overhovedet er ældre eller yngre end Ornamentet, skal jeg lade være usagt. Et godt Eksempel paa den sentmykeniske Dekoration er det store, ret ødelagte Kar fra yngre Lag i Mykenai selv (Fig. 24). Man vil paa Skulderen bemærke to Halvbuer og derimellem Trekanter, stillede paa hverandres Spids. Det er en sidste Rest af den salig Blæksprutte. Trekanterne kommer igen i et Baand nede paa Vasens Side, og denne Trekantpyramide var ogsaa af de Ornamenter, der nød en umaadelig Popularitet senere hen og findes f. Eks. hyppigt i Gulvmosaiker i pompejanske Huse.



Fig. 24.

Under Blæksprutten Bue bemærker man en pragtfuld Roset med mørke Blade i lyse Omrids. Denne gennembrudte Roset kender vi allerede fra Kamaresvaserne. Fra mykenisk Stil gik den lige over i assyrisk Ornamentik og kom derfra igen over Lilleasien tilbage til Grækenland, hvor den i historisk Tid var meget yndet. Før man kendte mykenisk Kunst, maatte man tro, at Assyrerne selv havde opfundet Rosetten. Sikkert vil det vise sig, naar med Tiden hele det nye Materiale bliver ordentligt gennemarbejdet, at meget af det, man har kaldet orientalske Mønstre, kun

er Efterligninger eller Forvanskninger af mykeniske. Det var Aarsagen til, at man i Begyndelsen ikke vilde anerkende myke-



Fig. 25. Elfenbensarbejde.

nisk Kunsts Originalitet, men erklærede den for orientalsk Efterligning. Selv de vaabenagtigt sammenstillede Fuglehoveder, der fra Orienten er gaaede over i europæiske Nationers Vaaben (tysk og russisk Dobbeltørn), kan føres tilbage til Mykenæertiden og findes, stærkt stiliseret, bl. a. nede paa Siden af vor sidst omtalte Vase (sml. en Guldplade fra første Artikel).

Men samtidigt med at Plante- og lavere Dyremotiver stiliseres og den lineære De-



Fig. 26. Træplade.

koration paany kommer til Ære, vender Interessen sig ogsaa mod de højere Dyreformer. Fuglen paa vor store Rosetvase er ganske vist meget stiliseret og synderligt bedre er den ikke paa de allerfleste sentmykeniske Vaser (sml. Fig. 4). Af den Klasse derimod, der er samtidig med »Rokokokanden«, er der Stykker med Fugleafbildninger af stor Realisme. Det smukkeste Stykke i den Art, som jeg desværre ikke maa afbilde, har jeg selv været med at grave ud i Argos. Vasen er prydet med et Billede af to mægtige Svaner, en Han og en Hun i Brunst, og er af en forunderligt betagende Kraft i Fremstillingen. Et tilsvarende Billede findes udskaaret paa en Seglsten, en Buk og en Ged under Bedækningen, der baade ved Linieføringen og den kærnesunde Skildring kommer i Slægt med det bedste græske. Ganske fint udførte er ogsaa Bukkene paa en Elfenbensplade, funden i en Kup-



Fig. 27.

pelgrav i Menidi i Attika (Fig. 25). Bukkene ligger ned og drejer Hovedet tilbage. Denne livfulde Stilling yndede Mykenæerne meget at gengive i deres Dyrebilleder, og fra dem optog Assyrerne den, paa hvis Relieffer Motivet ofte vender tilbage. En Del nylig fundne Porcellænsplader fra Kreta gengiver Køer med diende Kalve. Her drejer Koen ogsaa Hovedet tilbage og slikker sig eller slikker Kalven, der utaalmodigt rykker i Yveret, mens den suger, en Gruppe saa levende, at ikke engang det senere Hellas havde noget tilsvarende. En lille mykenisk Træplade (i Berlin) viser, hvor afvekslende man i samme Arbejde gengav forskellige Dyr: der er her en Ged, der med et Forben støttet mod Stammen æder Blade af et Træ, der er en fantastisk Sfinks-

figur, halv Ørn, halvt Løve, snigende sig frem med katteagtige Bevægelser, der er et Antilopepar, der synes opskræmt, Bukken kaster sig voldsomt omkring med Overkroppen, Geden letter sig og drejer Hovedet tilbage i den Retning, hvor Løven, Fredsforstyrreren, tegnet i dristig Drejning og Forkortning, ligger paa Lur bag et Træ (Fig. 26).

Yndlingsdyret i mykenisk Tid er dog Tyren. Havde vi kun Vaserne at gaa ud fra, maatte vi tro, at de ikke forstod sig paa at tegne hverken dette eller andre højerestaaende Dyr (Fig. 27). Men lykkeligvis belærer de andre Kunstarter os om, at man kunde gengive Tyrens Krop og Bevægelser saa mesterligt, at en moderne Kunstner vilde have svært ved at gøre det bedre. Det er ikke blot Guldbægrene fra Vafio, hvorom det gælder, men hele den nye kretiske Paladsdekoration i Freskomaleri eller i lavt Relief er Vidnesbyrd derom. I denne vender Tyren ideligt tilbage, snart, som det synes, modtagende Ofre som en Gud i Lighed med den ægyptiske Apistyr, snart i Fremstillinger af Jagt og Cirkusleg. Thi mens Tyrefangsten paa Vafiobægrene var en Jagt paa fri Mark, som den tit maatte finde Sted under Datidens Hyrdeforhold, er der i de kretiske Malerier Afbildninger af virkelige, raffinerede Tyrefægtninger, hvor ikke blot mandlige, men ogsaa kvindelige Toreadorer optræder. Tyren har saaledes hos de kretiske Folk spillet samme Rolle som hos Nutidens Spaniere, hvor jo ogsaa Tyrefægtningerne er en raffineret Videreudvikling af de spændende Tyrefangster oppe paa den spanske Højslette. Paa en Freske fra Paladset i Tiryns ser man en Toreador svæve over Tyren, i Færd med at stemme sit Knæ mod dens Ryg (Fig. 28). Paa den Maade kan en øvet Tyrefanger kaste en Tyr, og denne Fremstilling blev uhyre populær i den senere græske Verden, hvor den gentages og varieres, til den tilsidst i Billedet af Solguden Mithras, der fælder Tyren, faar Betydning som religiøst Symbol.

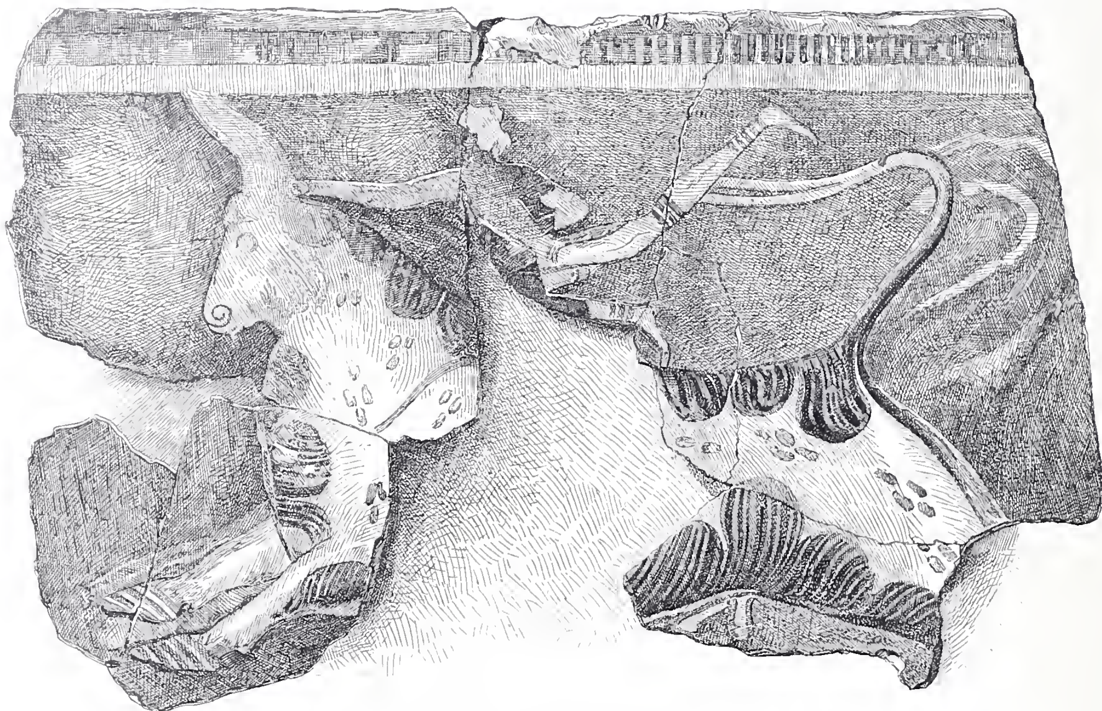


Fig. 28. Freskomaleri fra Tiryns.

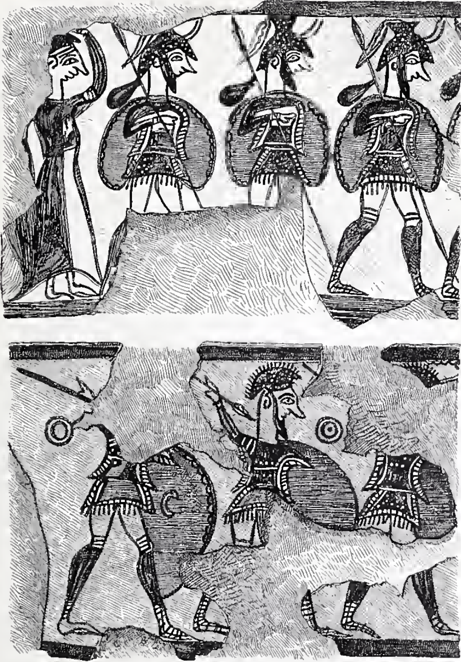


Fig. 29.

Men denne Afstand i kunstnerisk Evne mellem kretisk og egentlig mykenisk Kunsthaandværk lader med Hensyn til Vaserne formode, at de gode ældre Stykker med levende Dekoration over hele Vasens Flade endnu tilhører Kreta og er frembragte dér. Det stemmer med de sikre kretiske Fund og forklarer ogsaa bedst, at de udmærkede Eksemplarer som Marseillekanden og den med naturalistiske Billeder smykkede Sminkekrukke er funden i »oversøiske« Egne som Sydfrankrig og Ægypten. Thi Kreta var Havets Beherskerinde, og Traditionen herom levede helt ned i historisk Tid. Selvfølgeligt er de gode Ting ogsaa blevne importerede til det græske Fastland, foruden naturalistiske Vaser bl. a. Vafiobægrene og andet af kretisk Industri. Mykenæerne har da paa egen Haand søgt at efterligne de fremmede For-

For Mennesket gælder det samme. Hvis vi kun havde Vasebillederne, vilde vi tro, at man endnu ikke havde Begreb om at tegne en menneskelig Figur. Det er den allertarveligste Tegning, vi møder i Fremstillingen af et Tog af udmarscherende Krigere paa et mykenisk Kar (Fig. 29). Men gaa til de kretiske Relieffer, baade store og smaa, der er Mennesker saa levende og friskt tegnede, med saa yndefulde Bevægelser, som var det smaa Rokokofigurer. Og dér er f. Eks. et Stykke Relief: Siden og Armen af en Mand, der bærer et Drikkehorn, der i Forstaaelse af Muskulaturen naaer op paa Højde med hellenisk Stortid. Men alt dette kan vi desværre foreløbigt kun omtale, ikke afbilde. Og selv de smaa Kvindefigurer fra Spejlhaandtag, der ved deres Anbringelse kan minde om Menneskefigurerne paa romanske Søjlekapitæler, giver kun et svagt Begreb om de gode kretiske Billeder (Fig. 30). De er skaarne ud i Elfenben, og baade de og selve Haandtagets Dekoration er dygtigt Elfenbensarbejde. Over dem sad det runde Broncespejl, og undertiden holder begge Smaafigurerne i Haanden et lille rundt Miniaturspejl.

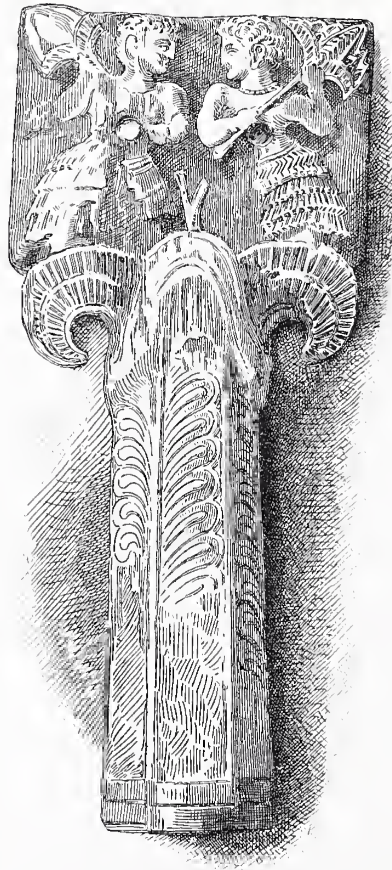


Fig. 30. Spejlhaandtag af Elfenben.

billeder. Teknisk staar deres Keramik fuldt saa højt, og deres Ornamentik er dekorativt set ikke paa nogen Maade ringere end den kretiske. Men den savner Friskhed og Dristighed, navnlig hin »japanske« Friskhed. Den hjemlandske Bondekeramik med de lineære Mønstre gør sin Indflydelse gældende i Vasens Inddeling i horizontale Baand og i Motivernes — Plante- og Dyremotivernes — Stilisering. Og hvor Malerne, tilskyndede af fremmede Forbilleder, tager fat paa de vanskeligere Fremstillinger af større Dyr og navnlig af Mennesket, dér glipper det helt for dem, der savnede de Kultur og Tradition.

Med Jærnalderen sank Grækenland for største Delen tilbage i Primitivitet og Middelalder. De gamle Borge laa øde hen, deres Sted var forbandet. Men Mindet om deres Herlighed levede i Folkesangene, og ovre i Lilleasien gemtes endnu paa mangen en Rest af Fortidens Teknik og Dekoration. Da den græske Kultur som en ny Fugl Føniks igen steg af Asken, da var der mange Elementer af hin gamle Kunst, der paany kom til Ære og viste deres Levedygtighed, ikke blot i den græske Tid, men overhovedet i de kommende Tider. Det var en Kunst, hvis Udødelighed mindre kom til at afhænge af de store, geniale Frembringelser end af de smaa, ornamentale Enkeltheder, hvis Ophavsmand aldrig kendes, men som engang fundne lever og bevares trods alle Tiders Storme.

Gudmund Hentze.

Af VIGGO STUCKENBERG.

Gudmund Hentzes Kunst, saaledes som den ytrede sig paa hans Udstilling hos Winkel & Magnussen, er et interessant Emne at beskæftige sig med. Ingenlunde paa Grund af Hr. Hentzes Originalitet, der er let at reducere, men fordi den melder sig som et ypperligt Udtryk for en Formforløsning, der i hvert Tilfælde i sit Valg ikke gaar de almindelige Veje, og hvad dette i sig selv er for et velgørende Plus, føler enhver, som i Kunst ikke ser en stor Almindelighed, men en bestandig Skønhedsudvidelse, en ny Berigelse gennem en ny Personlighed.

Ved Gudmund Hentze er det tiltrækkende personlige dette, at han som Udtryk for det, der bevæger ham, ikke kan bruge det, som enhver kender. Han maa langt tilbage i Tiden, til Middelalderen, eller langt ud i Horizonten, til Indien f. Eks., for at finde Formen og Farven for det, han mener at føle som særegent og sjældent. Eller han støtter sig til ligesindede Samtidiges Stil. Faa er saa stilkultiverede som han, saa malerisk belæste i Streger



Statuette i Voks.
Hovedet skaaret i Rav. Indlagt Perlemor.

og Linjer. Og hans Haand er sikker og hans Skønhedsfølelse høj og af en egen inderlig Varme. Man ser det paa hans Vægtæpper, selv paa hans mest »oversatte« Ting som Tinstatuetten og Statuetten i Voks med Ravhovedet. Det skønne ved dem er deres naive Renhed. Fra andre af hans Arbejder kan man lægge til en Formgivningens mandige Fasthed. Fra dem alle en ret sjælden, ædel Indtrængen i det Værk, han har under Hænder.

Alt dette er fortræffeligt for den, der vil Kunstindustri i sin stille Bod paa Torvet, — kun Kunstindustri. Og alt dette er et sikkert uvurderligt Grundlag — til en Begyndelse. Meget hos Gudmund Hentze taler imidlertid om, at hans Sind vil videre. Der var over Udstillingen paa den ene Side





Platter i Tin.



Karton til Vægtæppe.

en noget trykkende Luft af stor Bundethed, paa den anden en Fornemmelse af Kraft, der endnu ikke havde sit eget Sprog rede, en Ungdommelighed, hvis smukkeste Side var dens naive Overbevisning om, at det, de særeste andre, Nationer eller Samtidige, havde udtrykt, var det rette, men hvis bedste alligevel blev de enkelte smaa Ytringer af noget, som var alle Gudmund Hentzes Evner alene.

Kærligheden til Kunsten giver sig hos Kunstens Udøvere mangehaande Udslag. De, som er unge, ser ret almindeligt det ny i Formen, fordi deres primitive kunstneriske Instinkt er blot formende. Vi andre, ældre, har en Svaghed for Indholdet. Indholdet i Gudmund Hentzes Kunst er — flygtig set — endnu kun den ganske klassiske Formbegejstring. Men der er enkelte Streger i den, som gaar dybere. Der ligger i hans eksotiske Fornemmelser en Hede, der blot endnu ikke har forstaaet, at den Temperatur, Dagen i Dag holder, er dens Tvillingbroder. Vi kan alle glæde os over et Smykke indlagt med Maanestene, over Tinnets kølige, planetare Renhed, over Ravets gule Jomfruelighed, over hele den fine og skønsomme Vælgen og Vragen, der er en af Hovednerverne i Gudmund Hentzes Kunst. Men trækker man Dygtigheden og hans, trods alt, meget stilfærdige Snille fra, bliver der tilbage en forringende Fornemmelse af, at man har set det meste af dette før, de fleste af disse Stilformer — hos andre. Og derved stilles de fjernere i ens Bevidsthed, end Kunst kan taale. Det er atter det evige Krav

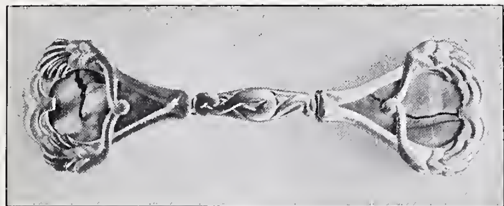


Statuette i Tin.

SIMON BERNSTEENS BOGTRYKKERI
NYTAAR 1900
GUDMUND HENTZE
PEDER HVIDTFELDT STRÆDE No 1

Nytaarskort.

paa Personlighed, det gælder. — Selvfølgelig kan man ikke forlange at se stor Lidenskab udtrykt i et Spænde eller et Smykkeskrin. Men man har Lov at vente den Særegenhed udtrykt, der stiller en over for et nyt Sind. Og den fattes endnu hos Gudmund Hentze — i hans Kunst. Hans dekorative Talent, hans Evne til at stille sammen og komponere mangler intet. Kun tror han, at Kunstens Horisont er udvidet ved at drage de fjærneste Folkestammers Ytringsformer ind under den. Nej, Kunstens Horisont ligger langt højere, langt videre ude, eller, om man vil, dybere inde. Og den er hyppigt ikke den samme i Dag som i Gaar for den samme Mand og aldrig ens for to.



Spænde.

Der staar endnu paa Ponte vecchio i Florens den gamle Bod, bag hvis Disk Benvenuto Cellini elskede og hadede. Og saa stor er Kunsten endnu, at den kun rører os, naar den har to Hænder, der i et eneste fuldmægtigt Greb presser os ind mod det Livets Hjærteslag, hvis Naturlighed er dets Storhed.

Maaske kan Gudmund Hentze naa det.

Den Kærlighed, hvormed han griber Materialet, den varme, naive Inderlighed, den skære, uberørte Værkstedsduft, der er om hans Arbejder, giver en Lov til at vente netop fra ham — engang — den myndigste Kunst.



Smykkeskrin.

Forenings-Meddelelser.

Mandagen den 5. September 1904 holdt Bestyrelsen Møde. Tilstede vare Formanden (Bing), Fraenckel, Hansen og Stephensen.

Protokollen for forrige Møde oplæstes, godkendtes og underskreves.

Formanden refererede dernæst de siden sidste Møde ind- og udgaaede Sager.

Der var konfereret med Udvalget ang. Salenes Restavrering, naar Istandsættelsen af Foredragssalen kunde være tilendebragt.

Fra Fællesrepræsentationen for dansk Industri og Haandværk var modtaget Takskrivelse for udvist Gæstfrihed i Anledning af sammes Jubilæumsfest.

Tiden for den ordinære Generalforsamling fastsattes til Fredagen den 23. September Kl. $8^1/_2$ Aften.

Derefter foretoges en Sag vedrørende Foreningens Ejendom, hvorefter Mødet hævedes.

Onsdagen den 21. September 1904 holdt Bestyrelsen og Repræsentantskabet Fællesmøde.

Tilstede vare: Formanden (Bing), Bjarnov, Bonnesen, Fraenckel, Goldschmidt, Gram, Hansen, Hertz, Kayser, Messerschmidt, Meyer, Nielsen, Nyrop, Riise, Rostrup, Steenberg og Stephensen.

Dagsorden: Indstilling ang. Besættelsen af Inspektørposten for Ejendommen.

Formanden foreslog, at denne Post besattes med Tømrermester Carl Cortsen, der var villig til at modtage et paa ham faldende Valg.

Efter at forskellige Oplysninger vare givne, vedtoges Bestyrelsens Indstilling enstemmigt, hvorefter Mødet hævedes.

Fredagen den 23. September 1904 Aften Kl. $8^1/_2$ afholdtes Foreningens ordentlige Generalforsamling.

Foreningens Formand, Fabrikdirektør Harald Bing aabnede Mødet og foreslog Landsthingets Formand, Konferensraad H. N. Hansen til Dirigent, hvilket enstemmigt bifaldtes.

Konferensraad Hansen takkede for Valget og bemærkede, at han fra Sekretæren havde modtaget en skriftlig Erklæring om, at Generalforsamlingen var indvarslet i Overensstemmelse med de i Foreningens Love indeholdte Forskrifter; da Forsamlingen var mere end fuldtallig, erklærede han derefter Generalforsamlingen for begyndt.

Derpaa foretoges første Sag paa Dagsordenen: Beretning om Foreningens Virksomhed og Tilstand siden sidste Generalforsamling.

Bestyrelsens Formand fik derpaa Ordet og udtalte følgende:

Spørge Dhrr. om, hvordan vi synes at Foreningen befinder sig siden vi sidst var samlet, maa Svaret blive: at den — naar vi selv skal sige det — har det rigtigt godt. Paa de fleste Punkter mener vi at kunne spore Liv og Fremgang.

Se saaledes hen til vor Udstillingsvirksomhed: over 50,000 Personer har passeret Tælleapparaterne for at gjøre sig bekjendt med hvad Forevisningsudvalget har taget sig for i den forløbne Sæson. Hvis det kunde siges at indeholde et Avancement at forandre Ordet Forevisning til Udstilling, saa var Tiden virkelig inde til at foretage denne Forfremmelse. Thi de Opvisninger, som foregaa nede i den store Sal, har i Tidens Løb skiftet Karakter. Det er ikke nødvendigt mere, at Industriforeningen udelukkende stiller sine Lokaler til Raadighed for Industridrivende, Haandværkere og Handlende, som vil gjøre deres Arbejder bekjendt for Publikum.

Denne Gjerning varetages i Hovedsagen af de utallige Butikker, som forvandler Byens Hovedgader — og for den Sags Skyld ogsaa dens Sidegader — til en staaende Basar hele Aaret rundt. Vor Forening har derfor Opfordring til at samle sine Medlemmer om Udstillinger af mere almen Interesse, som kan bringe lidt Afvexling ind i de stereotype maanedlige Forevisninger. Til denne nye Gruppe kan henføres »Industrien i Mælkeforsyningens Tjeneste« en vel gjennemført Udstilling, til hvilken der knyttedes belærende Foredrag af Dhrr. Prof. B. Bøggild, Proprietær N. Heyman, Prof. C. O. Jensen og Prof. Mørkeberg. Endvidere Udstillingen af Telegraf- og Telefonmateriel, som afholdtes i Anledning af Telegrafvæsenets 50-aarige Jubilæum, og blev besøgt af henimod 15,000 Personer, et anseligt Tal, som imidlertid overstraales af Besøget paa den umiddelbart følgende »Vestindiske Udstilling«, som aabnedes i Kongefamiliens Nærværelse. Ikke mindre end 26,977 Visitter, som vi modtog i Anledning af denne Udstilling, vidner om den Interesse, med hvilken man i Moderlandet følger Udviklingen paa vore Kolonier.

Foreningen var glad ved i Sommer at kunne stille sine Lokaler til Raadighed for en historisk Fremvisning af Møbelsnedkeriets Udvikling, en Udstilling, som dannede et ikke uvæsentligt Led i de Festligheder, hvormed Snedkerlaugets 350-aarige Bestaaen fejredes.

Bogudvalget lever — for at anføre et latinsk Ordsprog — godt, fordi det lever ubemærket af andre end de Studerende, som i væsenlig samme Antal iaar som i de foregaaende har benyttet vort store Bibliothek. Man har for første Gang i den forløbne Sæson forsøgt en Optælling af de Udlaan, som finder Sted til Brug i selve

Læsesalen; altsaa i Modsætning til de saakaldte Hjemlaan.

Det opgivne Tal paa Udlaanet af de Værker, som skulde være benyttet paa Stedet, nemlig 1322, overrasker ved dets Lidenhed. Jeg er imidlertid tilbøjelig til at tro, at Antallet i Virkeligheden er en Del større, og der er vistnok Anledning til at lade Optællingen gjentage, for at bringe dette paa det rene.

Paa Foredragsudvalgets Vegne har jeg at rette en Tak til det danske Mælkekompagni, Frederiksberg ny Hospital, de forenede Bagermestres Rugbrødsfabrik, Carlsberg Bryggeriernes nye Aftapningsanstalt og de danske Spritfabriker for den Adgang, der har været aabnet vore Medlemmer til at bese de paagjældende, interessante Virksomheder. Det i Fjor begyndte Forsøg paa at foranstalte sammenhængende Forelæsningsrækker ved Siden af de sædvanlige ugentlige Foredrag er faldet godt ud og vil blive fortsat i Vinter. Programmet lyder paa Forelæsninger over 1) teknisk Mekanik, 2) Nationaløkonomi, 3) Det 18. Aarhundredes Slutning.

Det er ikke uden Interesse at iagttage, fra hvilke Samfundslag de Elever rekruteres, som besøge vore Aftenskoler; Oplysning herom foreligger i den Beretning, der er offentliggjort i vort Tidsskrift af Dhrr. Messerschmidt og Holger Petersen paa Industriudvalgets Vegne. Deltagernes Antal var 112; af disse nævner jeg af skyldig Ridderlighed Damerne først: der var kun 2 og deres Fag angives ikke. Iøvrigt deltog 7 Mestre af 6 forskjellige Fag, 90 Svende, deraf over Halvdelen fra Bygningshaandværkene, 10 Værkførere o. l. og 3 Lærlinge. Man vil efter disse Oplysninger ikke undres over, at der viser sig et stort Spring i Elevernes Alder; de fire yngste var under 20 Aar, de tre ældste over 45 Aar. Udvalget, som fremhæver Skoledirektionens Velvillie og Lærernes Interesse for Sagen, udtaler iøvrigt: »2 Aftener om Ugen efter endt Dagværk at sidde paa Skolebænk fra $7^1/_2$ til 10 fordrer ikke liden Energi og det bør derfor fremhæves, at Tilstedeværelseslisterne udvise, at 8 Elever kun have forsømt hver 2 Aftener i Halvaarets Løb, 9 1 Aften og 26 have slet ikke forsømt nogen Aften«.

Man udtaler i Beretningen et Ønske om at udvide Undervisningen, som nu bestaar i Regning, Bogføring og Kalkulation, til ogsaa at omfatte Dansk og Skrivning. Det forekommer mig, at der er god Anledning til at opfylde dette Ønske.

Af Industriudvalgets øvrige fortjenstfulde Gjerning bør fremhæves, at det ved Hjælp fra Staten og det Skrikeske Legat har fordelt et Beløb af 2750 Kr. som Præmiering af den lille Industri efter forudgaaet omhyggelig Undersøgelse af de enkelte Præmietageres Forhold.

Paa Legatudvalgets Indstilling er følgende Mænd hædrede af Foreningen:

med det Bruunske Legat: Glarmester Carl Møller;

med Pinquez' Legat: Elektriker Rob. Bartsch og Billedskjærer Louens;

med H. C. Ørsteds Legat: Mekaniker C. O. Christoffersen og Tekniker, Cand. pharm. C. Praëm.

Den Dalhoffske Præmie fordeltes i Aar saaledes:

efter Forslag fra Fagskolen f. Boghaandværk: Bogbindersvend Chr. Nielsen;

efter Forslag fra Malerlavet: Malersvend Alb. Larsen og Malersvend Georg Schepelern;

efter Forslag fra Teknisk Selskab: Ciselør Georg Erhardt Petersen.

Endvidere modtog Smedelærling Vald. Holm Jensen og Maskinlærling Vilh. Carl Melgaard Portioner af Enkefru J. J. A. Olsens Legat, som forvaltes af os og Haandværkerforeningen i Fællesskab.

Hvor sammentrængt jeg end her har gjort Rede for de staaende Udvalgs Virksomhed i det forløbne Aar, vil Dhrr. dog sikkert have faaet Indtryk af den Iver, hvormed der arbejdes i disse og hvor megen Tak Foreningen skylder dem for deres ofte brydsomme Gjerning.

Foruden de nævnte, i Henhold til Love og Praksis fungerende Udvalg, har vi lagt Beslag paa adskillige Medlemmer til Losning af særlige Opgaver.

Dhrr. Cortsen, Vilh. Hansen og Arne-Petersen har saaledes paataget sig at forestaa en gjennemgribende Restaurering af vore Foredrags- og Udstillingssale, hvortil der trængtes haardt. Forste Del af deres samlede Værker er udkommet og kan tages i Øjesyn her paa Stedet. Anden Del vil foreligge paa næste ordinære Generalforsamling. Saa er der Spørgsmaalet om Udgivelsen af en Industriberetning i Lighed med den Handelsberetning som aarlig tilvejebringes ved Grosserersocietetets Initiativ. Tanken herom er gammel i vor Forening, man udlægger mig som Fader til Barnet, og jeg drister mig heller ikke til ved Ed at frahægge mig Paterniteten. Hvorom alting er, Gang paa Gang har man fra forskjellig Side onsket at undersoge Muligheden af at udgive en saadan Beretning og følgende Mænd har paataget sig dette Hverv: Kontorchef Ad. Jensen, Fabrikant Axel Meyer, Prof. C. Nyrop, Justitsraad O. C. Olsen og Foreningens Formand.

To Medlemmer af Bestyrelsen, Bing og Vilh. Hansen er traadt sammen med 5 Medlemmer af Repræsentantskabet nemlig: Cortsen, Goldschmidt, Gram, Kayser og Kohler for at tage Forholdene ved Foreningens Ejendom under samlet Overvejelse. For Offentligheden har dette faaet Udseende af at man paatænkte i en nær Fremtid at ombygge, nedrive eller sælge vor Bygning. Slet saa drabeligt er det nu ikke, mindre kan gjøre det. De Opgaver, som man stillede os var, dels at undersoge hvorvidt Bygningen som den staar nu kunde bære en Etage til. Dette Spørgsmaal besvaredes hurtigt og afgjorende af de bygningskyndige Medlemmer af Udvalget med et bestemt Nej. Dernæst har man drøftet Betimeligheden af at indbyde til en Præmieæskning mellem vore Arkitekter om hvorvidt og hvorledes Foreningens Ejendom kunde gjøres mere frugtbringende end den nu er. Ved Forberedelserne til et Program for en saadan Konkurence stødte man imidlertid paa Nabo- og Grænseforhold, som forst burde ordnes; og forinden dette er sket, vil der næppe blive foretaget videre i Sagen.

I Sommerens Lob afgik fhv. Fabrikinspektør, Etatsraad Bernh. Jensen ved Doden. Han havde i en meget lang Aarrække været Tilsynshavende ved vor Ejendom og Foreningen har i den Afdode mistet en pligttro, i hoj Grad samvittighedsfuld Embedsmand, som efterlod sig et smukt Minde blandt os Alle. (Forsamlingen sluttede sig hertil ved at rejse sig.)

Da det kgl. Akademi for de skjonne Kunster i Marts Maaned fejrede 150 Aarsdagen for dets Stiftelse, bragte Industriforeningen sin Lykonskning. Det samme havde vi gjerne gjort ligeoverfor Polyteknisk Læreanstalt, da denne Institution, som den danske Industri skylder saa meget, hojtideligholdt sit 75aars Jubilæum. Desværre blev der ikke givet os direkte Lejlighed hertil, men en Artikel af Prof. Nyrop i vort Tidsskrift bærer Vidne om, at Dagen ikke er blevet glemt af os.

Sidst men ikke mindst bør Sommerens yngste Jubilar omtales: vor Ven og Frænde Fællesrepræsentationen for Industri og Haandværk, som jo nylig fyldte 25 Aar. Fødselsdagsbarnet fejrede sin Indtrædelse i Myndighedsalderen paa en særdeles virkningsfuld Maade, og Industriforeningen fik Lejlighed til, hvad der jo er Dhrr. bekjendt, paa forskjellig Vis at tilkjendegive sin Sympati med Jubilæet.

Blandt de Indtryk, Festlighederne i Fællesrepræsentationen efterlod, høre Fremstillingen af de »arbejdende Værksteder« til de varigste. Denne Udstilling indeholdt nemlig Vidnesbyrd om, at der hos de ledende Mænd herskede fuld Forstaaelse af, at skulde de mange Ønsker om Haandværkets Bevarelse gaa i Opfyldelse, kunde det kun ske derved, at disse Fag industrialiserede sig. Det var derfor ikke blot underholdende, men i høj Grad lærerigt paa den lille Udstilling at iagttage For-

Antal Virksomheder med mekanisk Drift 1897—1902.

		Damp		Gas		Petroleum		Elektricitet		I alt	
		Antal	HK.	Antal	HK.	Antal	HK.	Antal	HK.	Antal	HK.
I. Næringsmidler	1902	553	14773	228	1356	177	1276	73	363	1031	17768
	1897	568	10934	152	928	62	371	17	85	799	12318
	Tilvækst	÷ 15	3839	76	428	115	905	56	278	232	5450
II. Tekstilindustri	1902	187	7863	25	208	11	38	18	47	241	8156
	1897	184	4831	31	151	5	13	2	3	222	4998
	Tilvækst	3	3032	÷ 6	57	6	25	16	44	19	3158
III. Beklædnings-industri	1902	51	465	26	175	5	27	31	111	113	778
	1897	24	217	15	63	1	4	5	9	45	293
	Tilvækst	27	248	11	112	4	23	26	102	68	485
IV. Bygnings- og Møbelindustri	1902	117	2108	98	607	72	371	23	97	310	3183
	1897	85	735	42	192	21	96	5	13	153	1036
	Tilvækst	32	1373	56	415	51	275	18	84	157	2147
V. Trævare-industri	1902	289	2802	132	607	99	503	24	73	544	3985
	1897	294	3253	81	337	32	127	5	20	412	3737
	Tilvækst	÷ 5	÷ 451	51	270	67	376	19	53	132	248
VI. Lædervare-industri	1902	61	455	5	14	1	4	1	3	68	476
	1897	52	297	4	13	—	—	—	—	56	310
	Tilvækst	9	158	1	1	1	4	1	3	12	166
VII. Sten-, Ler-, Glasindustri	1902	301	8275	25	266	41	313	4	68	371	8922
	1897	247	5604	15	167	14	77	1	60	277	5908
	Tilvækst	54	2671	10	99	27	236	3	8	94	3014
VIII. Metalindustri, Maskiner	1992	247	5374	224	1165	96	376	68	174	635	7089
	1897	246	3747	152	785	39	145	13	52	450	4729
	Tilvækst	1	1627	72	380	57	231	55	122	185	2360
IX. Kemisk & tekn. Industri	1992	168	2712	31	118	11	74	9	71	219	2975
	1897	140	1756	24	94	4	15	3	12	171	1877
	Tilvækst	28	956	7	24	7	59	6	59	48	1098
X. Papirindustri	1902	17	1896	15	347			5	7	37	2250
	1897	18	1653	11	103			4	4	33	1760
	Tilvækst	÷ 1	243	4	244			1	3	4	490
XI. Litterær Industri	1902	14	178	187	478	5	10	99	343	305	1009
	1897	23	188	165	416	3	5	16	58	207	667
	Tilvækst	÷ 9	÷ 10	22	62	2	5	83	285	98	342
I alt	1902	2005	46901	996	5341	518	2992	355	1357	3874	56591
	1897	1881	33215	692	3249	181	853	71	316	2825	37633
	Tilvækst	124	13686	304	2092	337	2139	284	1041	1049	18958
	%	6.6	41.2	44.1	64.5	186	251	400	329	37.1	50.4

skjellen mellem dengang og nu: en svunden Tids Haandarbejde afløst af moderne Motor- og Maskindrift.

Ad anden Vej, ved statistisk Undersøgelse kommer man til det samme Resultat, at Haandværket er sig sin Opgave bevidst og er ifærd med at omforme sin Bedrift i industriel Retning. Følgende Tabel over det stigende Antal Virksomheder, som benytte mekanisk Drift, oplyser Forholdet mellem to saa nærliggende Aar som 1897 og 1902:

En Stigning af anvendt Hestekraft i to saa ærværdige Haandværksfag som Beklædnings-, Bygnings- og Møbelfagene paa henholdsvis 166 % og 207 % tyder paa, at man paa alle Omraader forstaar at tage den tekniske Udvikling i sin Tjeneste.

De store industrielle Bedrifter har i Følge Sagens Natur hurtigst kunnet følge med; de mindre — det være sagt til deres Ære — synes nu at være ganske klar over Vejen og Maalet.

Forøgelsen af Motorers Antal i det sidste Femaar ser saaledes ud:

1897		1902	
Antal Motorer	2825	Antal Motorer	3874
Hestekraft . . .	37633	Hestekraft . . .	56591

Absolut taget er Stigningen ikke saa særdeles stor, men undersøger man paa hvilke Arter af Virksomheder denne falder, kommer man til følgende smukke Resultat:

Bedrifter med under 6 Arbejdere forøgedes med 95 %,
Bedrifter med fra 6—10 Arbejdere forøgedes med 40 %,
Bedrifter med fra 11—50 Arbejdere forøgedes med 24 %,
Bedrifter med over 50 Arbejdere forøgedes med 1 %.

Hvilket var det, som i denne Sammenhæng skulde bevises.

Jeg har dvælet lidt ved denne Omstændighed, fordi det forekommer mig utvivlsomt, at den peger hen paa, at Industriforeningen har en betydningsfuld Opgave at løse ved at vejlede den lille Industri, Haandværket — kald det for hvad De vil — under den Revolutionering af de hidtil kjendte Arbejdsformer, som foregaar for vore Øjne. At oplyse en Mand om, hvilken Art af Motor der passer bedst for hans Drift og sige ham hvor han helst bør kjøbe den; at vise en Haandværker, hvilke Redskaber og Værktøjer, den moderne Teknik stiller til hans Raadighed og lære ham den praktiske Brug af disse; at opløse for en lille Mester de Kemikalier, han til daglig benytter, i deres Bestanddele og maaske derved sætte ham i Stand til herefter selv at sammensætte disse efter en billig Recept — at udføre dette og en Del mere, som falder ind under en praktisk og teknisk Konsulentvirksomhed, vilde være en nyttig og ærefuld Gjerning for Industriforeningen at øve.

Med andre Ord: den teknologiske Prøvesamling og det Oplysningsbureau, som naturligt knytter sig dertil, er det nu Alvor med — nu eller aldrig. For mig har det fra første Færd staaet saaledes, at skulde vor Forening gaa i Breschen i denne Sag, burde den knyttes organisk til vor Forening; jeg fremsatte i sin Tid ogsaa et Forslag, der gik i denne Retning, for Udvalget, uden dog der at vinde Tilslutning for min Tanke. For Øjeblikket foreligger der imidlertid en Situation, som det vilde være uklogt af Sagens Venner at lade ubenyttet. Omstændighederne har føjet det saaledes, at der her i Bygningen findes et Lokale til Raadighed, der er som skabt til at huse den paagjældende Virksomhed. Jeg har sørget for at holde det disponibelt og haaber at bevæge Bestyrelsen til paa det kommende Aars Budget at foreslaa en Bevilling, der vil sætte den nye Institution istand til at leje sig ind hos os. Den har da Tag over Hovedet, og saa skal der nok blive Fart i det grundlæggende Arbejde, som vil blive udført af os og Fællesrepræsentationen i Forening. En selvstændig og selvejende Institution bør der fremgaa af vore samlede Bestræbelser, rejst ved Industriens og Haandværkets egen Kraft. Og først naar vi gjennem

nogle Aars Erfaring har fastslaaet den Nytte, den gjør, dens Betydning for vort industrielle Liv, er Tidspunktet kommet til at henvende os til Staten om Bistand; en Henvendelse, som efter alt hvad der foreligger, vil blive modtaget med Sympathi og Velvilje.

Følsomme Sjæle vil allerede nu spørge om Bestyrelsesforhold, om Fællesrepræsentationens Indflydelse og Industriforeningens Kompetence. Der er ingen Grund til Ængstelse: disse Ting vil ordne sig af sig selv, saasnart vi kommer i Gang. Industriforeningen i Kjøbenhavn kan ikke bringe Fællesrepræsentationen en bedre Gave i dets Jubilæumsaar, end at virke med til at oprette denne Anstalt, som den saa længe og saa ivrigt har ønsket.

Jeg meddeler nu i sammentrængt Form en Oversigt over det danske Kunstindustrimuseums Gjerning i det forløbne Aar:

Besøget i Museet har fra 1. Sept. 1903—1. Sept. 1904 været 44,215 Personer.

Besøget i Bibliotheket i samme Tidsrum 1851 Personer.

Udstillinger i Museet:

7. Okt.—15. Nov. 1903: Nyt dansk Kunsthaandværk.

20. Januar—28. Februar 1904: Islandsk Kunsthaandværk.

4. Marts—5. April 1904: Illustrationer af Louis Moe.

7. Maj—3. Juli 1904: Moderne hollandsk Kunstindustri.

Udstillinger i Provinsen:

28. Aug.—6. September 1903: Haandværk- og Industriudstillingen i Nørresundby.

12.—23. September 1903: Haandværk- og Industriudstillingen i Kjerteminde.

Museet har ialt afholdt 29 Udstillinger i Provinsen.

Haandværkerskolen.

Sept.—November 1903: 23 Elever { 1 Mester, 14 Svende, 8 Lærlinge.

Dec. 1903—Febr. 1904: 20 Elever { 1 Mester, 14 Svende, 5 Lærlinge.

Marts—Maj 1904: 14 Elever { 1 Mester, 9 Svende, 4 Lærlinge.

Og saa vilde jeg gjerne til Slut meddele Dhrr., at der i Forsommeren i Berlin afholdtes en international Kongres for industriel Retsbeskyttelse, til hvilken vor Forening var indbudt og hvor den var repræsenteret af vor Sekretær, der vil gjøre Rede for Forhandlingerne gjennem en Artikel i vort Tidsskrift.

Det vil neppe være nødvendigt at fremhæve for en Forsamling som denne, at jo mere intensivt det industrielle Liv pulserer, medens samtidigt Afstanden mellem selv fjerntliggende Lande formindskes gjennem den vidunderlige Udvikling af Kommunikationsmidlerne, som vi i vore Dage har været Vidne til, jo mere vil der føles Trang til, at de Love, som værne om den Enkeltes Skaberlyst og Opfindelsesevne, faa international Gyldighed. De Omraader, paa hvilke der særlig er Trang til ensgyldige Regler i alle Lande, er den Beskyttelse man vil yde Patenter, Varemærker og Mønstre.

Ud fra denne Betragtning tog man Initiativet til Afsluttelsen af en Overenskomst af 29 Marts 1883 til Beskyttelse af den industrielle Ejendomsret. Denne Konvention — den saakaldte Pariserkonvention — sluttedes oprindelig mellem et begrændset Antal Stater, af hvilke de vigtigste var Frankrig, Belgien og Holland, Storbrittanien, Italien, Spanien og Portugal. Den er senere tiltraadt af de skandinaviske Lande — Danmark kom med i 1894 — af Tydskland fra 1. Maj 1903, endvidere af de nordamerikanske Fristater og af Japan. Overenskomsten slaar i Principet den Regel fast, at den Beskyttelse, der tilkommer et Patent, et Handels- eller Fabrikmærke, en Firmabenævnelse, en Model i Hjemlandet, ogsaa gjælder i de Lande, som har tiltraadt Konventionen. Forudsætningen er imidlertid, at man iagttager en Række nærmere bestemte Forskrifter med Hensyn til Anmeldelse, Tidsfrister og lignende.

Det viste sig imidlertid snart, at de i Overenskomsten fastslaaede Regler trængte til Omarbejdelse, Udvidelse, ihvertfald til authentisk Fortolkning. Og det er i Kraft af denne Trang, at man i 1897 dannede den Forening for international Retsbeskyttelse paa Industriens Omraade, til hvis Kongres, vi iaar var indbudt. Foreningen virker med en vis Vægt, fordi dens Møder er Samlingspunktet for internationale Delegerede fra de i Sagen interesserede Institutioner, baade fra Industriens, Handelens og den uundværlige Juras Omraade. Den fungerer som et Talerør for den offentlige Mening, dens Forslag indsendes til den Forsamling af Udsendinge fra Unionens forskjellige Stater, som mødes hvert 7 Aar for at drøfte Ændringer i den bestaaende internationale Retsordning.

Der kom under de i Sommer førte Forhandlinger meget frem af specielt lovteknisk Interesse, som jeg ikke føler mig kompetent til at forelægge denne Forsamling. Men adskilligt af hvad der blev sagt har Adresse til Andre end Fagmænd og Lovgivere. Man udtalte sig saaledes for Regler, som værnede Gjenstande, der fremstilledes paa en Udstilling, mod uberettiget Efterligning. Ogsaa for Lettelser i den nu ret omstændelige internationale Indregistrering af Fabrik- og Handelsmærker tog man til Orde. Adskillige intrikate Spørgsmaal fra Patentomraadet blev Gjenstand for indgaaende Behandling. Et af de vanskeligste, det om Udøvelsestvangen, løstes derhen, at Ikke-Udøvelsen ej burde medføre Patentets Fortabelse, men vel en Pligt for Vedkommende, til at indsende Begjæring om dets Forlængelse. Med Hensyn til Bestemmelserne om Mønsterbeskyttelse, som i deres nuværende Form viste sig at være ret illusoriske, udtalte Kongressen Ønsket om Oprettelsen af et internationalt Centralbureau, hvis Modtagelse af en Mønsteranmeldelse hjemlede Ret til Beskyttelse i samtlige kontraherende Lande. En anden Opfattelse gjordes gjældende ligeoverfor Arbejder af dekorativ Kunst. Forsaavidt disse i Henhold til Hjemlandets Love var værnet imod Eftergjørelse, behøvedes der efter Kongressens Opfattelse ingen særlig Anmeldelse; thi den Beskyttelse, som tilkom dem i Hjemlandet, var ogsaa exigibel indenfor Bernerkonventionens Omraade. Angaaende alle Enkeltheder maa jeg henvise Dhrr. til den før omtalte Artikel; men en almindelig Betragtning synes det mig, at der allerede nu kan anstilles. Det er den glædelige Omstændighed, at den danske Industri overhovedet er interesseret i Lovene for international Retsbeskyttelse.

Der var en Tid, da Industridrivende herhjemme væsenlig forholdt sig modtagende, søgende deres Forbilleder i Udlandet, paa Mønsteromraadet saavelsom paa Patentomraadet. Dengang var der fra et industrielt Standpunkt ingen særlig Trang til at tiltræde internationale Overenskomster af den nu omtalte Art.

Forholdene har imidlertid forandret sig derhen, at talrige industrielle Virksomheder har en levende Interesse af, at det de præstere værnes mod Overgreb fra Udlandets Side.

At dette betegner en lykkelig Udvikling og peger fremad, vil blive erkjendt overalt, først og fremmest her paa Industriforeningens Generalforsamling.

Gasmester Thorsen henstillede, om Foreningens Forevisninger ikke kunde gøres noget mere bekendte. Der var særlig to Foranstaltninger, som efter hans Mening vilde virke gavnligt i denne Henseende, nemlig en noget større Reklame i Bladene og et tydeligt Skilt over Porten. Ogsaa en noget bedre Belysning vilde være heldig. Udgifterne til saadanne Foranstaltninger kunde passende paalignes Udstillerne. Taleren foreslog endvidere, at Entréen til Forevisningerne nedsattes til 15 à 25 Øre, hvad der sikkert vilde skaffe dem et større Besøg.

Snedkermester Schrøder sluttede sig til den foregaaende Taler og foreslog, at der blev Adgang til Forevisningerne flere Aftener om Ugen.

Foreningens Formand oplyste, at naar der var Udstillinger af mere almen Interesse, saa blev de altid holdt aabne 3 Aftener om Ugen, ja undertiden hver Aften. Man kunde jo imidlertid undersøge, om der var Trang til at faa de almindelige Forevisninger tilgængelige i større Grad end det hidtil havde været Tilfældet. Den foregaaende Taler havde foreslaaet at gøre noget mere Reklame og at fordele Udgiften paa Udstillerne. Ogsaa paa dette Omraade kunde man gøre et Forsøg og foretage en Afstemning, naar Anmeldelserne indkom. At gøre mere Reklame end nu var meget vanskeligt. Pressen kunde ikke tages mere i Beslag end den blev. Hertil kom, at de fleste Forevisninger ingen Karakter havde. Den lille Industri var vel nyttig, men Udstillinger af dens Frembringelser ikke af den Natur, at alle skulde hen og se paa dem. De havde langt mere Interesse for den lille Kres her i Industriforeningen, som med Opmærksomhed følger dens Udvikling. At nedsætte Entréen vilde Taleren fraraade. Naar der var Trang til billigere Adgang, blev en saadan altid tilstaaet Foreninger eller Korporationer, der henvendte sig derom.

Gasmester Thorsen havde ikke udelukkende tænkt paa den lille Industri, men ogsaa paa de almindelige Forevisninger. Med Hensyn til Reklameringen havde han tænkt paa betalte Annoncer og troede vedblivende, at det var heldigt at gøre et Forsøg. Ligeledes vilde han anbefale at nedsætte Entréen.

Derefter foretoges Punkt 2 paa Dagsordenen: Fremlæggelse af det reviderede og deciderede Regnskab for 1902—03.

Formanden for Repræsentantskabet, Professor C. Nyrop gennemgik Regnskabets Hovedsummer. Taleren sluttede med en Tak til Revisorerne.

Da ingen ønskede Ordet i Anledning af Regnskabet, gik man over til sidste Sag paa Dagsordenen: Valg af 13 Repræsentanter.

Foreningens Formand meddelte, at af de afgaaende 13 Repræsentanter var de 12 villige til at modtage Genvalg. Tømrermester Cortsen, der var bleven valgt til Inspektør for Foreningens Ejendom, havde derimod nedlagt sit Mandat. Cortsen havde haft Sæde i Repræsentantskabet siden 1886 og i den Tid stedse udvist stor Kærlighed og Interesse for Foreningen og viet den meget Arbejde. Herfor vilde Taleren bringe ham en varm Tak. (Forsamlingen sluttede sig hertil ved at rejse sig.)

Ved den derpaa foretagne skriftlige Afstemning valgtes:

Rustmester J. A. N. Bjarnov,
Fabrikant, Grosserer A. Boas,
Maskinfabrikant C. F. Danstrup,
Fabrikejer Robert A. Fraenckel,
Fabrikant Joh. Goldschmidt,
Murmester P. Gram,
Havnebygmester H. C. V. Møller,
Stenhuggermester R. Nielsen,
Professor C. Nyrop,
Fabrikant Holger Petersen,
Fotograf Fr. Riise,
Professor N. G. Steenberg,
Fabrikejer Bjørn Stephensen

med fra 57—60 Stemmer.

Dirigenten hævede derpaa Generalforsamlingen, hvorefter Foreningens Formand bad Forsamlingen bringe Konferensraad Hansen en Tak for hans Ledelse af Generalforsamlingen. (Leveraab for Konferensraad Hansen.)

Torsdagen den 29. September 1904 afholdtes konstituerende Repræsentantskabsmøde. Tilstede vare: d'Hrr. Benzon, Bing, Bjarnov, Danstrup, Fraenckel, Goldschmidt, Gram, Hansen, Hertz, Kayser, Messerschmidt, Meyer, Monberg, Møller, Nyrop, Riise, Stenberg og Stephensen. Mødet lededes af Aldersformanden (Hertz).

Dagsordenens første Sag var Valg af Bestyrelse for 1904—05. Ved den skriftlige Afstemning genvalgtes til Medlemmer af Bestyrelsen:

Fabrikdirektør Harald Bing,

Professor E. P. Bonnesen,
Fabrikant Robert A. Fraenckel,
Hofdekorationsmaler Vilh. Hansen,
Fabrikejer Bjørn Stephensen.

Til Forevisningsudvalget valgtes:

Grosserer Alfred S. Blom,
Tømrermester Carl Cortsen,
Maskinfabrikant C. F. Danstrup,
Fabrikant Joh. Goldschmidt,
Snedkermester J. C. Groule,
Hofdekorationsmaler Vilh. Hansen,
Mekanikus F. Hassel,
Guldvarefabrikant Bernh. Hertz,
Bogbindermester Anker Kyster,
Skomagermester Vald. Lassen,
Garvermester Joh. Messerschmidt,
Fabrikant Axel Meyer,
Ingenior N. C. Monberg,
Stenhuggermester R. Nielsen,
Universitets-Instrumentm. Louis Nyrop,
Broncestøber Carl Rasmussen,
Malermester N. P. Rasmussen,
Fotograf Fr. Riise,
Fabrikejer Bjørn Stephensen.
Arkitekt G. Tvede.

Til Foredragsudvalget genvalgtes:

Bogtrykker, Justitsraad O. C. Olsen,
Rustmester J. A. N. Bjarnov,
Snedkermester Kaspar Rostrup.

Til Bogudvalget genvalgtes:

Professor E. P. Bonnesen,
Professor H. I. Hannover,
Professor C. Nyrop.

Til Legatudvalget genvalgtes:

Fabrikant Axel Meyer,
Stenhuggermester R. Nielsen,
Professor N. G. Steenberg.

Torsdagen den 29. September 1904 holdt Bestyrelsen Møde. Tilstede vare: d'Hrr. Bing, Fraenckel, Hansen og Stephensen.

Første Sag paa Dagsordenen var Valg af Formand og Næstformand for Aaret 1904—05.

Til Formand valgtes Bing og til Næstformand Stephensen.

Torsdagen den 29. September 1904 afholdtes Repræsentantskabsmøde. Tilstede vare: d'Hrr. Benzon, Bjarnov, Danstrup, Goldschmidt, Gram, Hertz, Kayser, Messerschmidt, Meyer, Monberg, Møller, Nyrop, Riise og Stenberg.

Under Aldersformanden Hertz' Ledelse foretoges Valg af Formand og Næstformand for Aaret 1904—05. Til Formand valgtes Nyrop med 13 Stemmer og til Næstformand Olsen med 14 Stemmer.

Derefter kom Bestyrelsen tilstede.

Bing meddelte, at Bestyrelsen havde konstitueret sig med ham til Formand og Stephensen til Næstformand. Taleren fortsatte derefter saaledes: Jeg har med Tak modtaget dette fornyede Bevis paa Bestyrelsens Tillid. Valget gælder jo for det Foreningsaar, som nu begynder, og jeg skal bestræbe mig for at gøre Fyldest i dette Tidsrum. Men saa maa jeg ogsaa have Lov til at trække mig tilbage fra Foreningens Ledelse. Allerede for 2 Aar siden — i September 1902 — udtalte jeg en vis Tvivl om, hvorvidt jeg havde Kræfter til at fortsætte Formandsgerningen herude; og denne Tvivl er bleven til Vished. Thi selv om jeg uden Anstrengelse kunde røgte de daglige Forretninger i vor Forening, saa maa denne netop i de nærmest følgende Aar have en Mand i Spidsen med yngre, i hvert Fald friskere Kræfter end dem, jeg raader over. I disse Aar tilfalder der nemlig Industriforeningens Formand det store og byrdefulde Hverv at forberede og organisere den næste nordiske Udstilling her i København. Dette Arbejde drister jeg mig ikke til at overtage, og derfor anmoder jeg Dem allerede i Dag om at være forberedt paa at skaffe mig en Afløser til næste Aar.

Derefter hævedes Mødet med en Tak til Aldersformanden for hans Ledelse.

Amerika kontra Evropa.

Ved Sproglærer Cand. theol. F. WANDALL.

(Fortsat fra S. 136.)

Jeg skal tillade mig, ved et hertil indrettet Taleksempel at vise den Forskel, der i denne Henseende opstaar paa Grund af, at den amerikanske Arbejdsløn er højere end den evropæiske.

En Mand opfinder en ny Værktøjsmaskine, der, i Sammenligning med de hidtidige Redskaber, sparer tre Mekanikeres Arbejde; han sælger Maskinen for 5000 Dollars = 18,000 Kr. Stykket. En Mekanikers aarlige Løn ville vi sætte til 900 D. i Amerika, c. 1,100 Kr. i Evropa. Den aarlige Besparelse er altsaa i Amerika 2,700 D., i Evropa derimod kun 3,300 Kr.; følgelig betaler Maskinen sig i Amerika allerede i Løbet af mindre end to Aar, men i Evropa først efter næsten seks Aars Forløb, og hvis den nu kun er brugelig f. Eks. i fire Aar, saa resulterer heraf følgende Beregning:

Amerika:

Udgift	5,000 D.
Besparelse 4 × 2,700 =	10,800 D.
Fortjeneste	5,800 D.

Evropa:

Udgift	18,000 Kr.
Besparelse 4 × 3,300 =	13,200 Kr.
Tab	4,800 Kr.

Den samme Maskine vilde altsaa i Løbet af fire Aar indbringe Amerikaneren en Fortjeneste af 5,800 D. = 20,880 Kr., Evropæeren derimod — et Tab af 4,800 Kr. I det foreliggende Tilfælde anskaffer Amerikaneren den nye Maskine; men Evropæeren bliver ved sin gamle Arbejdsmaade. »Selvfølgeligt,« vil man maaske bemærke, »ti den nye Indretning vilde jo hos os ikke medføre nogen Besparelse og altsaa ikke betegne noget Fremskridt i den tekniske Frembringelse.« Denne Indvending er vel rigtig i mange Tilfælde, men ikke i alle; ti det er ikke blot de antydede umiddelbare Besparelser, der faa Betydning, men ogsaa de middelbare, som opnaas, naar den nye Arbejdsmaade giver en bedre og fuldkomnere Frembringelse. Og her er jeg ved et Punkt, hvorpaa jeg gærne særligt vilde henlede Opmærksomheden.

Jeg vælger atter et Eksempel, men denne Gang ikke et med fingerede Tal, men et faktisk. Jeg saa derovre en ny Boremaskine med 60 Borespindler; paa lignende Maade som ved en Revolverdrejerbænk var Borehovedet, hvori Spindlerne sad, til at dreje. Det Stykke, der skal bores, bliver spændt ind i en tærningformet »fig« (»Borelære«), og det drejelige Borehoved kan indtage seks Stillinger efter hverandre, svarende til Borelærens seks Sider; i enhver af disse Stillinger er 10 Borespindler vendte lodret nedad. Fagmanden vil nu let forstaa, at man ved Hjælp af denne Boremaskine paa en Gang kan bore 10 Huller i hver af Stykkets seks Sider. Den Tid, som dette Arbejde kræver, er meget ringe — maaske 1—2 Minutter; men Tids- — det vil sige Arbejdsbesparelsen, der opnaas herved, er ikke den eneste Fordel; lige saa vigtigt er det, at de 60 Huller passe saa matematisk nøjagtigt til hinanden, som det aldrig kan opnaas med vore gamle Hjælpemidler og Arbejdsmaader. Hvad en saadan Nøjagtighed har at betyde i Arbejdsdelingens Tidsalder, naar ved Arbejdsprocessens Slutning Massefabrikationsdele skal sættes sammen, det behøver jeg ikke først at forklare Fagmanden; selv Lægmanden vil fatte, at naar Apparater skulle sættes sammen af deres Enkeltdele, maa Arbejdet blive desto lettere, og Apparaternes Godhed desto større, jo mere nøj-

agtigt de enkelte Dele ere fremstillede. Heraf fremgaar endvidere, for at komme tilbage til ovenstaaende Taleksempel, at det faktiske Fremskridt og den faktiske Besparelse i mange Tilfælde ikke alene ere udtrykte i de anførte Tal, men ofte først vise sig paa et langt senere Trin af Fabrikationen og ses af Frembringelsernes Godhed. Paa denne Side af Sagen har man i den sidste Tid ganske særligt henvendt sin Opmærksomhed derovre. Jeg har netop paa min sidste Rejse overalt kunnet mærke en tydelig og stærkere Stræben efter at opnaa den størst mulige Nøjagtighed i Fabrikationen af Enkeltdele — hvilket naturligvis ikke sker af Libhaveri, men i første Linie af Hensyn til den Tid, man vinder, eller det Arbejde, man sparer, naar Delene skulle sættes sammen, og i anden Linie for at kunne slaa Konkurrencen ved bedre Frembringelser. For at opnaa stor Nøjagtighed blive de enkelte Dele, saa vidt det lader sig gøre, forarbejdede efter bestemte »Lærer« eller Skabloner, eller ogsaa bliver det Værktøj, som direkte gør Tjeneste ved Formgivningen, med stor Nøjagtighed lavede efter Skabloner. Alle Redskaber, som ere udsatte for Slid, som f. Eks. Bor, Fræser, Drejestaal o. L., blive ofte, af Hensyn til Nøjagtigheden, ikke slebne af Arbejderne selv, der benytte dem, men kun af særligt øvede Værktøjmagere, og Maaleredskaber o. L. blive stadig omhyggeligt prøvede, og det med Anvendelse af meget nøjagtige Maaleapparater. F. Eks. saa jeg i en Fabrik et Spejlmikrometer til Rund- og Længdemaal i Brug, hvilket var blevet anskaffet, fordi de sædvanlige Mikrometre, som dog muliggjorde nøjagtige Aflæsninger indtil mindre end Hundrededelen af en Millimeter, ikke opfyldte de Fordringer, der kunne stilles ved Forfærdigelsen af de smaa og mindste Redskaber. Mere og mere anvender man faste Standlærer, og ved Længde- og Rundmaal hyppigt Grænselærer, den ene for lille, den anden for stor, saa at de angive den tilladelige Fejlgrænse opad og nedad. Fremdeles har man sin Opmærksomhed rettet paa ved Arbejder, som fordre stor Nøjagtighed, at undgaa de Fejl, der opstaa ved at Lærerne opvarmes af Haanden, naar man tager fat paa dem; saadanne Fejl forebygges f. Eks. ved passende Isolering. Og endelig tilstræber man større Uforanderlighed og Stabilitet ved Værktøjsmaskinerne, f. Eks. ved Drejerbænke ved at udvide Vangerne til Pander forneden o. a. L.

Ogsaa paa anden Maade stræber man hen til det samme Maal: nøjagtige Enkeltdele og omhyggeligt Arbejde, nemlig ved Prøvelse og Kontrol under Fabrikationen. F. Eks. saa jeg et Sted, hvorledes »stansede« Metalfjere, der som Følge af tilfældige, ubetydelige Krumninger i Pladerne, hvoraf de vare stansede, ikke vare fuldstændig plane, bleve undersøgte med Hensyn til, om de vare lige eller bøjede, ved Hjælp af et særligt Prøveapparat, hvori de bleve fastspændte. Hvis Apparatets Viser ikke stod indenfor de Mærker, der angav de tilladelige Fejl, blev Fjeren rettet ud i Forhold til Viserens Angivelse. Denne Kontrol, dette Justeringsarbejde, som for hver Fjer gennemsnitligt næppe tog mer end 3 til 4 Sekunder og blev udført af Piger, lettede i den Grad det paafølgende Sammensætningsarbejde, at der opnaaedes væsentlige Besparelser. — Det er dog kun sjældent, at en saadan særlig Kontrol under Fabrikationen er nødvendig; derimod har jeg oftere truffet et System af gensidig Kontrol, besørget af Arbejderne. Naar et Stykke Arbejde i Fremstillingens Løb gaar gennem flere Hænder, skal enhver Arbejder prøve det allerede udførte Arbejde og tilbagevise ethvert Stykke, der har Fejl; ellers faar han ingen Betaling for det. Denne Kontrol er sædvanligvis af den Art, at den egentlig følger af sig selv eller kun tager meget ringe Tid. Jeg skal illustrere det ved et ganske simpelt Eksempel. Lad os tage et Stykke, der er støbt; det skal fræses og bores. Fræseren har nu at tilbagevise ethvert Støbe-Stykke, der ikke er helt ulasteligt, eller at vrage ethvert fræset Stykke, ved hvilket Fejl i Støbningen først senere vise sig. Borerens Sag er det atter

at tilbagevise ethvert fræset Stykke, som ikke nøje passer ind i hans Borelære; og for at denne Kontrol kan blive virksom, sørger man omhyggeligt for, saa vidt muligt, at danne Borelæren saaledes, at Stykket overalt skal støde imod Indrevæggen, der hvor det er af Vigtighed at prøve Maalet. Hvis Stykket altsaa rokker i Læren, før eller efter, at det er spændt fast, skal Boreren tilbagevise det. — Saa vidt muligt sørger man for, at Stykkerne, hver Gang de er bearbejdede, passere Lageret, saa at Arbejderen aldrig véd, hvis Arbejde det er, han tilbageviser. Uden denne Forsigtighedsregel vilde der let opstaa Misstemning mellem de Arbejdere, der kontrollere hinanden. — Fordelen ved denne Kontrol under Bearbejdelsen er dels den, at den tager mindre Tid end en almindelig Kontrollering af det færdige Stykke, dels at Stykker med Fejl straks blive udsorterede og altsaa ikke bearbejdes videre og gøres færdige til ingen Nytte, og endelig — og det er vel Hovedsagen — at den muliggør ikke blot et skarpere, men ogsaa et lettere Tilsyn, og derfor holder Arbejderen til at anvende større Omhu; ti her kan man altid udfinde, hvilken Arbejder det er, hvad ellers ofte er vanskeligt — ti naar f. Eks. et fræset Stykke bagefter gaar igennem ti Hænder, saa er det, naar Bearbejdelsen er til Ende, svært at afgøre, om det stammer fra Fræser A.s eller B.s Akkord.

I Tilslutning hertil skal jeg omtale en Indretning, som jeg ofte har set derovre. Ved Arbejdsstykker, som let vilde tage Skade ved at slaa imod hinanden, anvender man der paa mange Steder, som jo forøvrigt ogsaa i Evropa, Kasser med Rum, hvori Stykkerne blive anbragte, et i hvert Rum. For nu at gøre det saa let som muligt for Arbejderen at haandtere disse, er Kasserne paa en meget simpel Maade, ved Lister eller paa anden Vis, indrettede saaledes, at Stykkerne maa indtage en ganske bestemt Stilling, og netop den, som er den nemmeste for Arbejderen ved den følgende Operation, der skal foretages, saa at han ikke spilder nogen Tid med unyttige Haandgreb. — Dette anfører jeg blot som Eksempel; man har i det Hele taget derovre i høj Grad for Øje at simplificere Haandgrebene ved Arbejdet, især dem, som henhøre til Forberedelsen til det egentlige Arbejde, og som ofte udgøre langt den største Del af hele Arbejdet, saa at der kan opnaas meget væsentlige Besparelser derved. Naturligvis blive saadanne Forholdsregler desto vigtigere, jo videre man driver Arbejdets Deling. Det har ofte overrasket mig at se, med hvilken Grundighed man paa mange Steder derovre har fordybet sig i disse Forhold, og hvilke betydelige Besparelser man paa denne Maade har opnaaet. Man ser det: over hele Linien stræbes der hen til at spare Arbejde.

»Labour saving« — Arbejdsbesparelse — det er overhovedet Ledemotivet i det tekniske Fremskridt derovre. »Labour saving« er det Feltraab, hvorunder Fabrikanterne af Værktøjsmaskiner — og af mange andre Brugsgenstande — kæmpe for Indførelsen og Afsætningen af deres Frembringelser; der gives næppe et amerikansk Prospekt om Værktøjsmaskiner, uden at dette Slagord forekommer deri, for det Meste med fede Typer, og Intet er virksommere end dette Lokkeraab, ovre i det Land, hvor Arbejdet er saa dyrt.

Jeg har allerede ovenfor gjort opmærksom paa, at det ikke vilde være nok, om vi, f. Eks. i den evropæiske Metalindustri, vilde nøjes med at anskaffe saadanne forbedrede amerikanske Værktøjsmaskiner, som ere fremstillede og bragte paa Markedet af Fabrikkerne derovre. Disse Maskiner repræsentere kun en Del, og det den mindste Del, af det tekniske Fremskridt i Amerika. Den langt vigtigere Del bestaar i Bi-Indretningerne, de saakaldte »Attachments« — Arbejdsindretninger til Massefabrikation, som er afpassede efter en Værktøjsmaskine, der allerede er i Handelen, og tjene til at fremstille en bestemt Frembringelse i store Mængder og saa billigt som muligt. Af saadanne »Attachments«, som de selv har udviklet og fremstillet, og som ikke kan faas i Hande-

len, eje alle dygtige amerikanske Fabrikker et stort Antal, og de repræsentere, som sagt, langt mere end de Værktojsmaskiner, der findes paa Markedet, det tekniske Fremskridt derovre. Og fra hvem komme alle disse Forbedringer i den tekniske Frembringelse? Sporger man derom, lyder Svaret i de fleste Tilfælde: »Fra vore Arbejdere.« Hver Gang jeg fik det Svar, lod i mine Øren et Ord af en fremragende Fagmand, Leder af en af de anseteste Fabrikker, der ogsaa er vidt bekendt i Evropa. Han sagde til mig under en af vore Samtaler: »De fleste af vore Mekanikere, og jeg kan godt sige, de bedste, ere indvandrede Tyskere.« Jeg har da ofte spurgt mig selv: Hvorfor udretter den evropæiske Arbejder Mere i Amerika end hjemme? Hvori ligger det, at Arbejdernes Opfindervirksomhed bliver ganske anderledes ansporet derovre? Og hvad kan vi gore for at fastholde vore dygtige Arbejdere i Evropa og vække dem, saa at de yde Alt, hvad de efter deres Kundskaber og Evner kunne yde, og faktisk ogsaa yde, saa snart de komme til Amerika?

Forskellige Aarsager komme her i Betragtning. Jeg har allerede peget hen paa, at derovre blandt Folk, for hvem det materielle Udbytte er det Vigtigste af Alt, Kampen for Tilværelsen i det Hele taget er haardere end her i Evropa; men dette vil ikke sige Andet, end at Enhver, der vil folge med, maa arbejde haardere end her — og at dette i Almindelighed ogsaa er Tilfældet, derom kan der ikke være nogen Tvivl. Afset herfra er der en Svobe, vi næsten intetsteds i Evropa kende til, som derovre driver Arbejderne til den mest anspændte Flid: den pludselige Afskedigelse (»Laid off«). Saa vidt jeg kunde faa at vide, kender man ikke i nogen af Unionsstaterne til en lovlig Afskedigelselsesfrist i Arbejderforholdet; Arbejderen kan til enhver Tid nedlægge Arbejdet og ligeledes til enhver Tid straks afskediges. Det lovlige Grundlag for Arbejderforholdet er i Hovedsagen det samme som i Handel og Vandel, at den, der modtager en Levering, er forpligtet til at betale Leverandoren den Godtgørelse, man er bleven enig om. En videre gaaende Beskyttels efter evropæisk Monster til Fordel for Arbejderne kender man næppe i Unionsstaterne, og der trænges heller ikke saa stærkt til det derovre som i Evropa, dels af en tidligere omtalt Grund, dels fordi der er rigere Lejlighed til at faa Arbejde, og Arbejdsfriheden er storre end hos os, saa at den Arbejdsløse hurtigere og lettere finder ny Sysselsættelse. — Men den Omstændighed, at ingen Lov foreskriver en Afskedigelsesfrist, at Kontraktsforholdet mellem Arbejder og Arbejdsgiver kan hæves fra Dag til Dag, ja, fra Time til Time, giver flittige Arbejdere, ti Arbejdsgiverne udnytte denne Frihed. Af det tidligere Sagte fremgaar tilstrækkeligt, at der i Amerikas økonomiske Liv ikke er nogen Plads for sentimentale Rorelser, og det er derfor ikke Skik derovre lejlighedsvis at »arbejde paa Lager«, blot for at sysselsætte Arbejderne, indtil der indløber nye Ordrer. De amerikanske Fabrikker arbejde i Almindelighed kun paa Bestilling; Antallet af sysselsatte Arbejdere retter sig — naar jeg for Tydelighedens Skyld skal overdrive lidt — næsten fra Time til Time efter Omfanget af de i ethvert Øjeblik foreliggende Bestillinger. Naar gamle Ordrer ere effektuerede, og der paa Kontoret ingen nye foreligger, saa blive øjeblikkelig 100, 200, 500, 1000 eller flere Arbejdere afskedigede, og naar der 3 Timer eller 2 Dage senere indløber nye Bestillinger, saa bliver det Antal Arbejdere, der er Brug for, straks antaget igen. Selvfolgelig passe Fabrikkens Ledere paa, ved enhver saadan Arbejderafskedigelse at beholde de flittigste og dygtigste Arbejdere, og derfor driver den pludselige Afskedigelses Damoklessværd stadig Arbejderne til at arbejde flittigt. Men desværre har denne Omstændighed en anden, rigtig hæslig Folge: Afgorelsen af, hvilke Arbejdere der skal antages, og hvilke der skal afskediges, er ganske naturligt i Hænderne paa Værkførerne, da de alene har Lejlighed til at gøre sig bekendt med de

enkelte Arbejderes Ydeevne og bedømme den; og dette fører ofte — hvad der fremgik af talrige Klager, jeg hørte, — til et lavt Øjentjeneri fra Arbejdernes Side overfor Værkførerne, og undertiden, især i vanskelige Tider, endogsaa til Bestikkelser: Arbejderen byder en Del af sin Løn for at blive antaget, eller Værkføreren forlanger den af ham.

Lad mig her indskyde en Bemærkning: Endskønt Amerika er det mest demokratiske Land i Verden, virkeligt demokratisk, ikke blot i sine offentlige Indstiftelser (Institutioner), men ogsaa ved de enkelte Menneskers og hele Befolkningens Maade at tænke og føle paa, saa hersker dog paa den anden Side ganske almindeligt i ethvert Arbejdsforhold derovre, for største Delen vel nok under Indflydelsen af den truende øjeblikkelige Afskedigelse, faktisk en langt strængere Disciplin end sædvanligt i Evropa. Jeg tror, at Enhver, der kender Forholdene, vil bekræfte, at det hele Forretningsstyre der er strammere og rigorøsere end hos os, om end den ydre Form for Samlivet mellem Foresatte og Undergivne i det demokratiske Land kan bevirke, at man i det første Øjeblik faar Indtrykket af det Modsatte.

Men Afskedigelsen uden Varsel er kun en Svøbe, som nok kan drive Arbejderen frem til Flid i Arbejdet — hans Virksomhed som Opfinder, hvorpaa det med Hensyn til Fuldkommengørelse af Arbejdsredskaberne og Arbejdsmaaderne kommer an, fremmer den ikke. Her griber en anden Faktor ind, som jeg allerede har peget paa: Amerikanernes større Syn paa Tingene. Hvor jeg gik og stod derovre, følte jeg mig slaaet deraf, og Dag for Dag har jeg under Samtaler, ved direkte og indirekte Ytringer og Meddelelser, faaet dette Indtryk bekræftet.

Jeg minder om det tidligere Sagte: Det var Trang til materielt Udbytte, til højere Løn for sit Arbejde, der ledede Udvandreren; og denne Trang er vedbleven at være fremherskende hos hans Efterkommere. Dette véd den amerikanske Arbejdsgiver; han véd, at Udsigten til højere Løn er det bedste Middel til at opmuntre Arbejderen til større Anstrængelser, og forstandig og praktisk, som han er, retter han sig derefter og er villig til, for større Ydelser at betale højere Løn. Den Tillid, som i denne Henseende hersker i Funktionær- og Arbejderkrese derovre, er værd at lægge Mærke til, og denne Tillid paa den ene Side og Storsynet paa den anden Side er det, der i høj Grad har bidraget til det tekniske Opsving derovre. Naturligvis ere de ikke overalt tilstede i samme Maal, men jeg har faaet det Indtryk, at de ere mest fremtrædende der, hvor man forefinder den mest udviklede Industri.

De Forhold, som her komme i Betragtning, spille især en vigtig Rolle paa Akkordarbejdernes Omraade. Ved Hjælp af Kort-Registre af det bekendte amerikanske Slags vaager man i mange Fabrikker med den største Omhu over Arbejdstiderne m. M. baade ved Timebetaling og ved Akkordarbejder. Disse Registre give et let Overblik, for det Første over, hvorledes Arbejdernes Fortjeneste hver Gang har stillet sig ved hver enkelt Akkord, der gentager sig; for det Andet over, hvilken Fortjeneste den enkelte Arbejder er kommen op paa ved de forskellige Akkorder, der er overdragne ham. Paa Grundlag af, hvad Registrene udvise, søger man saa vidt muligt at anvise hver enkelt Arbejder de Akkorder eller det Slags Arbejde, hvorved han har tjent mest, idet man gaar ud fra, at vedkommende Arbejder paa d e t t e Omraade er i Stand til at yde Mest. Her lægger sig for Dagen — hvad jeg ogsaa ellers i mange Tilfælde har iagttaget — den klare og maalbevidste Stræben efter at udnytte Arbejderens individuelle Evner saa meget som muligt, idet han bliver sysselsat efter sit personlige Anlæg. Jeg er ofte bleven overrasket ved at se, hvor grundigt man paa mange Steder har fordybet sig i det Slags Spørgsmaal, og altid var Forklaringen denne: »Oh, there is money in it« — der er Penge at tjene ved det.

Ofte er Akkordsatserne faste; om og-

saa en Arbejder ved sin Akkord kommer op paa det Dobbelte af sin Timebetaling eller Mere, bliver Akkordbetalingen ikke straks sat ned for det. Man kan nu let forestille sig, hvilken Indflydelse disse Faktorer har: Sysselsættelse efter Anlæg, Akkordarbejde, der vender tilbage og faste Akkordsatser. Gentagelsen af det samme Arbejde sporer naturligvis den intelligente Arbejder og giver ham Lejlighed til at tænke over, hvorledes han kan lette sig Arbejdet, og den Sikkerhed, han har for, at det samme Arbejde vil vende tilbage, giver ham Mod til selv at lave smaa Hjælpeindretninger o. L. paa egen Bekostning. Om der ogsaa hermed i Øjeblikket gaar megen Tid tabt for ham, saa véd han dog, at Tabet hurtigt vil blive oprettet ved de følgende Akkorder. — Ofte faar Arbejderen direkte et Vederlag for saadanne Forbedringer, nemlig paa følgende Maade: Akkordsatserne er faste, saa længe Arbejdsmaaden ikke bliver forandret; udtænker en Arbejder en Forbedring eller Forenkling, saa bliver vel Akkordsatsen straks nedsat i Forhold hertil, men Opfinderen modtager i rede Penge, en Gang for alle eller vedvarende, en Godtgørelse, der svarer til den Nytte, Fabrikken har af Forbedringen. Her griber nu det omtalte Kort-Register ind, som til enhver Tid giver et hurtigt og let Overblik over, hvor meget det hidtil har kostet at fremstille enhver enkelt Del, der er bleven tilvirket paa Fabrikken, og skaffer Arbejderen Vished for, at det altid nøjagtigt kan fastslaas, hvor stor den Besparelse faktisk er, som opnaas ved hans Opfindelse. Mange Steder betaler man Arbejderen i nogle Aar — ved Forbedringer, hvorpaa der kan tages Patent, saa længe Patentet gælder — fra en Trediedel til det Halve af den Besparelse, der er vunden.

Af disse Forhold have de fleste af de talrige »Labour saving«-Indretninger udviklet sig, som har bragt den amerikanske Industri op paa et saa højt Trin. Og spørger man, hvad vi kunne lære deraf, saa er det for den opmærksomme Iagttager let at drage Nytte af det: Vi maa lære af Amerikanerne at vurdere Arbejdernes Hjælp ved Forbedringen af Arbejdsmaaderne og — at betale den — det er jo dem, der har den største praktiske Erfaring; vi maa opmuntre dem til at arbejde med paa Fuldkommengørelsen af Værktøjet og Værktøjsindretningerne, idet vi sikre dem en passende Godtgørelse for nyttige nye Indretninger. Den i Evropa almindeligt udbredte Fremgangsmaade: saasnart en Arbejder ved en Akkord kommer op over en vis Timebetaling, saa straks at afkorte Akkordsatsen for Fremtiden, er en af de største Fejl i vore Industriforhold; ti denne Fremfærd, snæverhjertet og kortsynet som den er, virker i første Linie lammende paa Arbejderens Flid, og for det Andet berøver den ham enhver Opmuntring til at tænke over Forbedringer af Arbejdsmaaderne — »han har jo ikke Noget for det«. Jeg taler af eget Kendskab til disse Forhold, ti mellem Skolegang og Universitetsstudium stod jeg i 6 Aar ved Skruestik og Drejerbænk. Jeg skal tillade mig at anføre et Eksempel fra den Tid.

Efterat jeg i mit nordiske Hjemland, deroppe ved Øresundet, havde gennemgaaet en treaarig Læretid i et finmekanisk Værksted, kom jeg til Florents, hvor jeg pr. Brev havde sikret mig en Plads i en anset Fabrik. Straks da jeg traadte ind, trykkede man mig et »Regolamento«, et Reglement paa 39 tæt trykte Sider med talløse Paragraffer, i Haanden. Mine Kundskaber i det italienske Sprog indskrænkede sig til, siger og skriver, 10 Ord; til Trods herfor satte jeg mig om Aftenen hen og forsøgte ved Hjælp af Ordbøgen at høste nøgen Belæring af »Regolamento«et. Det første Ord, jeg lærte, var »multa« — Bøde; det kom igen Paragraf efter Paragraf, utallige Gange og syntes at være det Raadende i hele Indholdet. Meget forstod jeg ikke af det, men det fandt jeg ud, at »Regolamento«et for enhver tænkelig og mulig Forseelse fastsatte en Pengebøde: 25 cts., 40 cts., 50 cts., 60 cts., 75 cts., 1 Lira osv., og

det med en forbavsende Detaillering og Udmaaling af Forseelsernes Grader. Men da det paa Grund af mit mangelfulde Kendskab til Sproget ikke var mig muligt at finde ud af de fine Forskelle, stillede jeg snart mit Studium i Bero, længe før jeg var kommen til S. 18, og saaledes fik jeg ikke Noget at vide af, hvad dér stod: »At Arbejderen ved Akkordarbejde kun maatte tjene 25 Procent over sin fastsatte Timebetaling; oversteg Betalingen denne Grænse, blev Overskuddet trukket fra.« Nogle Uger efter fik jeg min første »Akkord« — disse Ord betyde for den unge Arbejder omtrent det Samme som for en ung Rus i en tysk Studenterforening den »første Mensur« — nu skal det vise sig, hvad han har lært, hvad han duer til — nu da han for første Gang kan maale sine Kræfter og sine Ydelser med Andres; og ivrig og glad gav jeg mig i Lag med Arbejdet. Det var kun en lille Akkord — Beløbet var 32 Lire — og paa 4 Dage var Arbejdet færdigt og blev modtaget uden Indvendinger. Ved Afregningen fik jeg nu i Stedet for 32 Lire kun 17 Lire og 50 cts. — 14 Lire som Timebetaling og 3,50 Lire = 25 Proc. Overskud. Og da jeg spurgte om Grunden, henviste man til hin Paragraf, S. 18. Nu slog jeg Allarm, først hos Værkføreren — hvem jeg, da han daarligt forstod Fransk, tildels maatte gøre mine Indvendinger begribelige paa Latin — derefter hos Overingeniøren og tilsidst hos Direktøren. Jeg forlangte den Betaling, Mesteren mundtligt havde tilsikret mig, og tillige for Fremtiden et skriftligt Bevis, lydende paa Akkordlønnen. Dette førte til, at der blev indført trykte Akkordsedler, paa hvis Bagside hin ominøse 25 Proc.-Paragraf var aftrykt — og at der forøvrigt under Haanden blev lovet mig, at denne Paragraf for Fremtiden ikke skulde blive anvendt paa mig; i det foreliggende Tilfælde maatte det dog have sit Forblivende ved de 17,50 Lire. Kort Tid efter fik jeg en ny, større Akkord; i Bevidstheden om det opnaaede heldige Resultat, hængte jeg i paany, glad og flittig — indtil jeg fik at vide, at den Betaling, man havde lovet mig, var 40 Proc. lavere end den, der indtil da aarevis var bleven betalt. Da var det forbi med min Glæde ved Arbejdet — og faa Uger senere havde jeg i Rom fundet mig en anden Plads.

Kun den, der selv har prøvet den Slags Ting, kan gøre sig en Forestilling om, hvor lammende og kuende det Snæverhjertede og Kortsynede ved en saadan Optræden virker paa Arbejdernes Flid og Arbejdslyst. Det gør i saa Henseende lidet til Sagen, om Fradraget i Akkordsatsen sker straks, som ved den Fabrik i Florents, eller først senere, naar det samme Arbejde paany bliver givet i Akkord, saaledes som det for det Meste er Skik og Brug. I mange Fabrikker er det Sædvane, at saasnart en Arbejder ved en Akkord kommer mer end 50 Proc. op over sin fastsatte Timebetaling, bliver Akkordsatsen fremtidig afkortet i Forhold dertil. Her fører et andet psykologisk Moment til samme Resultat: det er den flittige, dygtige Arbejder, der trykker Prisen ned; han selv faar straks sin fulde Godtgørelse, men de, der komme efter ham, faa Mindre, og saa fare de løs paa ham og gøre ham de bitreste Bebrejdelser, fordi han »har spoleret Akkorden for dem« — lader ham høre, at han er en daarlig Kammerat osv. Den Tone, hvori Ordet »Akkordtrykker« bliver udtalt, siger Tilstrækkeligt — det klinger omtrent som »Forræder!« — og derfor virker det herskende System med de øjeblikkelige Afkortninger saa lammende, saa kuende netop paa de dueligste og flittigste Arbejdere.

Et ganske andet Udseende vilde Forholdene faa, hvis man vilde fastholde Akkordsatserne i Almindelighed og kun revidere dem fra Aar til Aar, med den Forholdsregel, at de enkelte Akkordsatser kun da skulle afkortes, naar de efter Gennemsnittet af det forløbne Aar oversteg vedkommende Arbejderes Timebetaling med mer end 50 Proc.; hvor dette er Tilfældet, lad Overskuddet der blive afkortet f. Eks. til det Halve. Ved en saadan Fremgangsmaade falde hine ubehagelige Misstem-

ninger hos Kammeraterne imod de flittigere Arbejdere bort; ti naar ved Slutningen af Aaret en Akkordsats bliver afkortet, saa er det jo ikke nogen Enkelt, der er Skyld deri, men Afkortningen finder Sted paa Grundlag af Fleres gennemsnitlige Ydelser. Og den Opmuntring, som ligger i Bevidstheden om, at man ved flittigere Arbejde kan øge sin Fortjeneste, bliver bevaret for enhver Arbejder.

At Arbejdsgiveren vil kunne staa sig ved denne noget langsommere Afkortning af Akkordlønningerne, kan ikke være tvivlsomt for den, der kender Forholdene. For Arbejdsgiveren ere Lønningerne ikke det Eneste, der kommer i Betragtning; for ham drejer det sig ogsaa om, at det hele Værkstedsapparat bliver udnyttet saa intensivt som muligt, og denne Side af Spørgsmaalet spiller en stedse vigtigere Rolle, jo mere Teknikens Udvikling skrider frem: Forhen borede Arbejderen Huller ved Hjælp af en Drejebænk, som maaske kostede c. 400 Kr.; nu arbejder han ved en Universal-Boremaskine, som muligt koster 20,000 Kr. Paa denne Maade stiler den tekniske Udvikling i Almindelighed derhen, at Anlægskapitalen pro Arbejder stedse bliver højere, og derfor har den moderne Teknik en stigende Interesse af at udnytte Værktøjet af al Magt. Ogsaa i denne Retning har jeg derovre set Ting, som det er værdt at lægge Mærke til. Jo dyrere Værktøjet er, desto mere gaar man ud paa at undgaa eller formindske ethvert Tab af Tid, der opstaar ved Forberedelsen til det egentlige Arbejde, saa meget som muligt. Jeg skal vise dette tydeligere ved et simpelt Eksempel: For at en dyr Boremaskine ikke skal standse, medens Arbejderen aabner og lukker Borelæren og tager Stykkerne ud og lægger dem ind, stiller man to Mand ved Maskinen, af hvilke den ene besørger Udtagningen og Indlægningen af Stykkerne, medens den anden udfører Borearbejdet (naturligvis er der saa flere Borelærer), og for at undgaa større Tidsspilde, naar et Bor knækker eller bliver stumpt, giver man i Forvejen Arbejderen to eller flere Sæt Bor.

Endnu en Forholdsregel skulde, saaledes som Forholdene stille sig her i Europa, synes mig skikket til at spore Arbejderne hos os til flittig Medvirkning ved Arbejdsmaadernes Fuldkommengørelse. Efter de Indtryk, jeg har faaet derovre, vilde jeg anse det for nyttigt, klart og bestemt at fastsætte ved Lov, at Arbejdere og Funktionærer ved industrielle Virksomheder, for saadanne Ydelser, som der her er Tale om, kunne gøre Fordring paa en særlig Godtgørelse. En saadan er allerede af de i det Foregaaende omhandlede Grunde paa sin Plads, og den er ogsaa retfærdiggjort ved selve Sagens Natur. Til Grund for en saadan Lovbestemmelse maatte den Betragtning lægges, at en Opfinders Gerning ikke hører til de Ydelser, der blive betalte med Arbejdernes og Funktionærernes sædvanlige Løn. Opfindervirksomhed er altid spontan (ɔ: kommer af sig selv), og man kan derfor ikke i Forvejen, længe før den overhovedet foreligger, komme overens om et passende Vederlag for den. Først naar den foreligger, og i Forhold til den Nytte, man faar af den, kan og skal den betales. En passende Godtgørelse til Opfinderen vilde efter mit Skøn en Trediedel af den opnaaede Fordel være — ved Opfindelser, hvorpaa der er taget Patent, for den Tid Patentet gælder, ved ikkebeskyttede for et Tidsrum af 3—5 Aar.

Først paa denne Maade vilde de Kredse, som her er Tale om, virkelig komme til at nyde Godt af Fordelene ved Patentlovgivningen. Hos os ere jo Forholdene den Dag idag, beklageligt nok, faktisk saaledes, at netop de, der mest ere kaldede til at være Opfindere — Industri-Arbejdere og Funktionærer — praktisk taget ere udelukkede fra Patentbeskyttelsen, fordi Arbejdsgiverne have Lov til at lægge Beslag paa deres Opfindelser til Fordel for sig selv.

Jeg véd meget vel, at dette Forslag foreløbigt vil møde stærk Modstand paa

mange Steder; men jeg tror ogsaa, at saare Mange ville erkende Hensigtsmæssigheden, for ikke at sige Nødvendigheden, af en saadan Forholdsregel, naar de lære Forholdene i Amerika at kende og det Standpunkt, som Tekniken for Øjeblikket indtager der.

Jeg skal endnu i Korthed gøre Rede for Industriarbejderens almindelige Stilling i Amerika. Som bekendt indrømmes der ham ifølge Nationens demokratiske Opfattelse og Tænkemaade uden Modsigelse et højere Trin paa Samfundsstigen end hos os. Forholdet imellem Foresatte og Undergivne naar kun til Fabrikkens Port; udenfor den er Arbejderen sin egen uindskrænkede Herre; der kender han ingen Foresat, ingen Overherre mere. Ingen Arbejdsgiver derovre vilde vente eller gøre Fordring paa, at hans Arbejdere skulde vise ham nogen særlig Respekt udenfor Arbejdspladsen; der er den Ene Mr. Smith, og den Anden Mr. Jones, og Begge nyde samme Rettigheder — kun at den Ene har en større Pung end den Anden. Og selv i denne Henseende er Forskellen langt ringere end hos os; det vil sige, maaske ikke, naar man regner med absolute Tal, ubetinget derimod, naar man ser hen til Begges økonomiske Stilling, ti Industriarbejderens almindelige Kaar ere derovre langt bedre end hos os. Hans Løn er, som alt sagt, gennemsnitligt regnet, omtrent tre Gange saa høj som f. Eks. i Tyskland, og derhos koster de utilberedte Næringsmidler ikke mere, hyppigt endog 10, 20 og 30 Proc. mindre end her. Heraf følger, at især den gifte Arbejder materielt er langt heldigere stillet end hos os. Et Eksempel i Tal vil vise dette tydeligere. Lad den tyske Arbejder tjene 4 Mk., den amerikanske 3 Doll. = 12 Mk. Af sin Løn giver den tyske Arbejder maaske 2 Mk. ud til Føde og 0,75 Mk. til Bolig, saa at han beholder 1,25 Mk. tilbage til alle sine øvrige Fornødenheder. For 2 Mk. om Dagen faar nu den amerikanske Arbejder i ethvert Tilfælde lige saa værdifulde Levnedsmidler; for sin Bolig betaler han maaske det Tredobbelte af, hvad den tyske Arbejder giver, altsaa $3 \times 0,75 = 2,25$ Mk., hvorved er at bemærke, at han ogsaa bor bedre; dette giver i Alt 4,25 Mk. Følgelig faar han 7,75 Mk. tilovers til sine øvrige Fornødenheder, d. v. s. seks Gange saa Meget som Tyskeren. Selv om han giver 3 Mk. ud om Dagen til Fødemidler, for hvilken Betaling han maaske bliver dobbelt saa godt ernæret, saa har han endda til Rest 6,75 Mk. til sine øvrige Udgifter, d. v. s. omtrent $5^1/_2$ Gang saa Meget som Tyskeren. Ganske vist maa der tages Hensyn til, at han i mange Tilfælde maa betale dobbelt eller tredobbelt saa Meget som den tyske Arbejder.*) Man maa ikke hænge sig for meget i disse Tal; de skulle kun tjene til Forklaring for at vise, paa hvilken Maade den amerikanske Arbejder er bedre stillet end den evropæiske. Han er dette i første Linie med Hensyn til sin Ernæring, som er betydelig kraftigere end hos os, og dernæst med Hensyn til sin Bolig; og alligevel har han meget Mere tilovers til sine andre Livsfornødenheder og til at gøre sig Livet behageligt end den evropæiske Arbejder. Disse Forhold ere af stor Betydning, ikke alene for Arbejderen selv, for hans Arbejdsdygtighed, men lige saa meget eller endnu mere for hans Efterkommere. Naar man tager dette i Betragtning, i Forbindelse med, hvad jeg ovenfor har sagt om Nationen i Almindelighed, vil man forstaa mig, naar jeg siger: »Det er en kraftig Slægt, der vokser op derovre.«

Det kunde være fristende endnu at komme ind paa mange Forskelligheder imellem Forholdene herovre og histovre; jeg har imidlertid indskrænket mig til det, som syntes mig det Vigtigste for Besvarelsen af de Spørgsmaal, der ere opstillede i

*) Den ugifte Arbejder, der bor paa et Hotel garni og spiser paa en Restavrant eller er i Pension hos en Familie, er ikke fuldt saa gunstigt stillet, da han maa betale de høje amerikanske Priser for Madens Tillavning, og derfor koster hans Ernæring ham maaske det Dobbelte eller Tredobbelte af, hvad man vilde betale derfor i Evropa.

Indledningen. Naar jeg nu vender tilbage til disse, behøver jeg næppe, efter hvad der er udviklet i det Foregaaende, at sige, at den amerikanske Industri i mange Maader har faaet et stort Forspring for den evropæiske.

Til Trods for denne Kendsgerning vilde det være et orkesløst Spilfægteri, om man vilde forsøge at svare paa det Spørgsmaal: »Gaa vi et amerikansk industrielt Verdensherredømme i Møde?« blot med et Ja eller et Nej. Det er nok, at være klar over, at vi derovre have at gøre med en i høj Grad dygtig og flittig Konkurrent, hvem desuden mange ypperlige naturlige Betingelser komme til Gode; men, jeg gentager det, den meget høje Arbejdsløn, der er en Følge af de rige Naturforhold i Landet, lægger et meget tungt Lod i Vægtskaalen til Fordel for os. Men saasnart alt frugtbart Land er opdyrket derovre, vil — det lader sig forudse — Arbejdslønnen synke — Naturens rige Gaver ville da ikke mere tilfalde Arbejderen, men alene Grundejeren, idet, naar der ikke er nogen herreløs Jord mere, Jordens Handelsværdi stiger, i Forhold til det større Udbytte, den giver, sammenlignet med den evropæiske. Naar Udviklingen er naaet saa vidt derovre, da kan der være alvorlig »periculum in mora« (Fare ved at tøve) for den evropæiske Industri — da vil der maaske kunne blive Tale om Amerikas industrielle Verdensherredømme.

Vi maa søge at indhente den amerikanske Industri, ikke ved at hinke bagefter og, helt eller delvis, kopiere de moderne Resultater, den har tilkæmpet sig, men ved at lære af den, og derpaa, i selvstændig Udvikling, afpasse og udforme det Lærte efter vore anderledes beskafne Forhold.

De ledende Synspunkter — som derovre træde stærkere frem end hos os — fremgaa, for saa vidt jeg er bleven opmærksom paa dem, af de foregaaende Udviklinger; jeg skal endnu en Gang i Korthed fremhæve de vigtigste:

Vidtgaaende Hensyntagen til Individualiteten, d. v. s. til den enkelte Arbejders Evner og Anlæg.

Simplificering af Arbejdernes Greb ved Betjeningen af Værktøjsmaskinerne for at undgaa unyttige Greb ved Forberedelsen til det egentlige Arbejde.

Den størst mulige Udnyttelse af de dyre Værktøjsmaskiner ved at lade Standsninger, som kan undgaas, falde bort.

Nøjagtighed i Fremstillingen af de Enkeltdele, der senere skal sættes sammen.

Omhyggelig Prøvelse af Stykkerne, efterhaanden som Bearbejdelsen skrider frem.

Passende Godtgørelse til Arbejdere og Funktionærer for enhver, selv en ubetydelig, Forbedring af Arbejdsmaader og Værktøjsindretninger.

Det lønner sig at tage disse Punkter i Betragtning og at fordybe sig i dem. Amerikaneren har Ret, naar han siger: »There is money in it« — og dette gælder ogsaa i betydeligt Omfang hos os, om end Arbejdslønnen her er lavere.

Men ved Siden heraf paaminde Forholdene i Amerika os med en Tydelighed, der ikke lader Noget tilbage at ønske, om, paa maalbevidst Maade og i gradevis Udvikling at frigøre vor Industri for den hæmmende Ballast af forældede Anskuelser, forældede Love, Forordninger og Forskrifter, utidssvarende Indretninger o. dsl., som ere opstaaede eller skabte i de gamle Gilders og Lavs Tider og dengang havde deres Berettigelse, men nutildags, under ganske andre Forhold og for en helt anden, mere oplyst Slægt, have tabt deres Berettigelse. Af saadant gammelt Rustkammertøj, som endnu mer end i trykte Skrifter kommer til Syne i Tænke- og Handlemaaden i mange Lag af Befolkningen, have vi her i Evropa desværre langt Mere, end man i Almindelighed forestiller sig — jeg behøver kun at minde om de lammende Ind-

greb, som mange offentlige Myndigheders underordnede — men overmægtige — Organer tillade sig, der uden at have blot nogenlunde det fornødne Kendskab til og tilstrækkelig Forstand paa tekniske Sager ofte træffe Afgørelse om de vigtigste og vanskeligste Spørgsmaal paa Industriens Omraade, og da ogsaa gøre det med det Resultat, at paa mange Steder enhver spirende industriel Virksomhed bliver kvalt i Spiren.

Til Slutning endnu kun en Bemærkning om den Titel, jeg har valgt: »Evropa kontra Amerika«. De Fleste begaa den Fejl, i Amerika altid at tale om »Evropa« og »evropæisk«, hvor det vilde være rigtigere, at Enhver nævnede sit Fædreland og de hjemlige Forhold, han var fortrolig med — Tyskland, England, Frankrig osv. Enhver, der kommer derover, er tilbøjelig til at betragte alt Fremmedartet, der synes ham paafaldende, som »amerikansk«, uden at tænke paa, at i dette Folkeblandingens Land Meget, som er ham fremmed, stammer fra et eller andet Land i Evropa, hvis Skikke og Forhold han ikke kender. Endskønt jeg vel véd dette, har jeg alligevel med Hensyn til Titel og Indhold stadig haft »Evropa« for Øje. Dels troede jeg at have Lov til at gøre det, da jeg, naar jeg undtager den pyrenæiske Halvø og Balkanstaterne, nogenledes kender de evropæiske Lande af Selvsyn, og dels var det mig netop om at gøre at paavise de store typiske Forskelligheder imellem Industriforholdene paa begge Sider af Atlanterhavet i deres naturlige Aarsager.

Den Finsen'ske Lysbehandlings tekniske Hjælpemidler.

Af Laboratorieassistent GUNNI BUSCK.

Da Finsen i 1893 skred til at give sine theorier om lysets helbredende evne en praktisk anvendelse, stod han i teknisk henseende paa ganske bar bund; han maatte prøvende arbejde sig frem skridt for skridt, og han havde talrige vanskeligheder at overvinde, før han naaede til et virkelig tilfredsstillende resultat.

Naar jeg her skal give en kort beskrivelse af de apparater, som nu anvendes ved Finsens lysbehandling, saa anser jeg det for rigtigst at lægge hovedvægten paa den historiske udvikling, som de i aarenes løb har undergaaet; det vil lette forstaaelsen af, hvorfor det har været nødvendigt at give dem deres nuværende ejendommelige og ret komplicerede form.

De kendsgærninger, til hvilke Finsen theoretisk støttede sin lysbehandling, var følgende tre: Lyset er i stand til at trænge igennem menneskets hud; det er i stand til at dræbe bakterier, og det kan endvidere fremkalde en betændelsestilstand i huden. Da de to sidste egenskaber frem for alt er knyttede til lysets stærkt brydbare (blaa-violette og ultra-violette) straaler, og da de mindre brydbare straaler (de ultra-røde og rød-gule) saa godt som udelukkende omsættes til varme, naar de absorberes i huden, saa var allerede hermed nogle af de momenter givet, til hvilke der først og fremmest maatte tages hensyn ved konstruktionen af et behandlingsapparat. — Det galdt endvidere om at skaffe saa stærkt et lys som muligt, idet behandlingstiden derved kunde afkortes, samtidig med at virkningen kunde naa ind i hudens dybere lag.

Finsen begyndte med at anvende sollyset, som han forstærkede, idet han koncentrerede det ved hjælp af en almindelig

glaslinse, der blev anbragt saaledes, at den plet af patientens hud, som skulde behandles, kom til at ligge i linsens brændpunkt. For at undgaa en forbrænding af huden opstilledes imellem denne og linsen et saakaldet »lysfilter« ɔ: en glasbeholder med planparalelle vægge, fyldt med en vædske, som ved absorbtion tilbageholder en del af lysstraalerne; i dette tilfælde benyttedes destilleret vand, som absorberer størstedelen af de stærkt varmende, ultra-rode straaler.

Den første forbedring af apparatet gik ud paa at lade selve linsen virke som lysfilter. Finsen opnaaede dette ved i stedet for glaslinsen at benytte en hul-linse, sammensat af to urglasformede glasplader, som holdes sammen ved hjælp af en metalring, og hvis mellemrum fyldtes med vand. — Jo større linsens diameter blev gjort, desto stærkere kunde lyset blive i behandlingspletten — men desto varmere blev ogsaa lyset her trods afkølingen i det destillerede vand. Dette blev derfor erstattet med en blaa-farvet vædske (en ammoniakalsk opløsning af svovlsur kobberilte), som foruden de ultra-rode ogsaa tilbageholder de stærkt varmende rod-gule straaler, medens det kun i forholdsvis ringe Grad svækker de blaa-violette straaler.

Den endelige form for sol-apparatet blev da den, som er gengivet i figur 1.

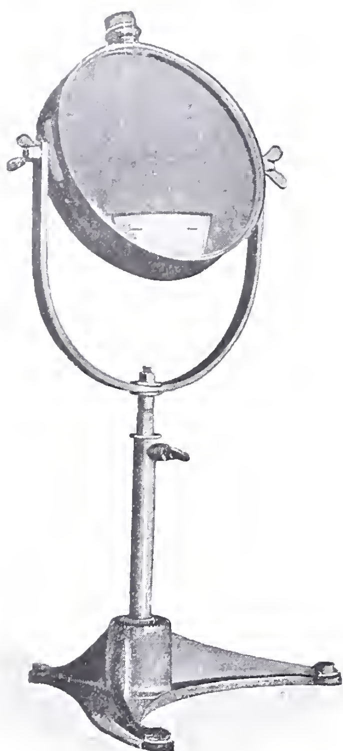


Fig. 1.

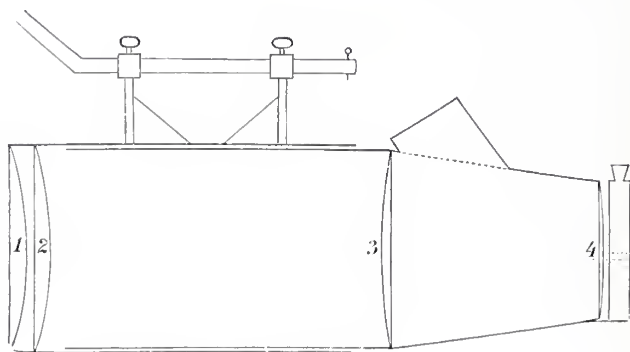


Fig. 2.

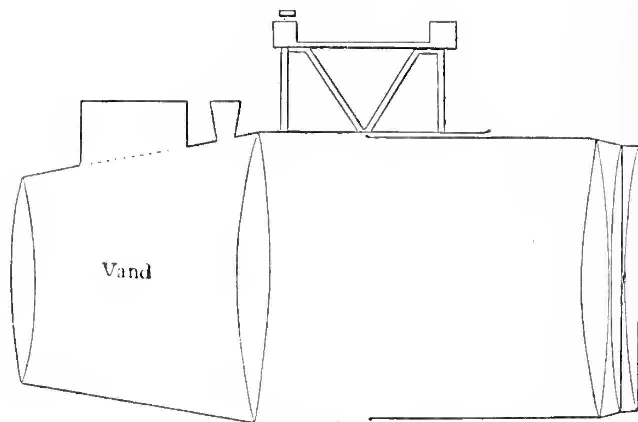


Fig. 3.

Linsen, der, naar den skal benyttes, altid skal indstilles vinkelret paa solstraalernes retning, er ophængt i et kraftigt stel, som tillader en saadan indstilling. Det er en plan-konvex hul-linse med en diameter paa 20 centimeter, fyldt med den omtalte blaa vædske, som paahældes gennem en aabning øverst i metalringen.

Som bekendt afhænger sollysets styrke blandt andet af solens højde over horizonten; dets kvalitative sammensætning forandres imidlertid ogsaa med tykkelsen af

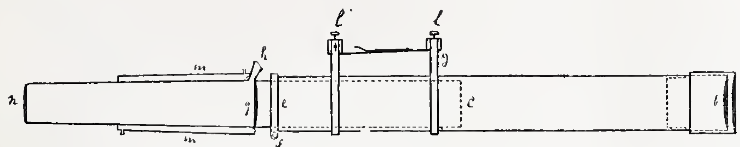


Fig. 4.

det luftlag, som straalerne maa gaa igennem forinden de naar os, idet nemlig de kortbølgede straaler absorberes forholdsvis langt stærkere af luften, end de langbølgede. Dette er aarsagen til, at solen synes rød, naar den staar lavt — men hvid, naar den staar højt paa himlen; hvis vi kunde iagttage solen fra et sted udenfor jordatmosphæren, vilde den rimeligvis forekomme os blaa paa grund af disse straalers overvægt. — Til lysbehandlingen kan sollyset derfor kun bruges, naar solen staar højt paa himlen — og naar denne er skyfri.

I det elektriske kulbuelys fandt Finsen imidlertid en fortrinlig Erstatning for det under vore breddegrader ofte svigtende sollys. — Det elektriske lys er overordenlig rigt paa stærkt brydbare straaler, det kan let skaffes tilveje paa alle aarets og døgnets tider — og det frembyder endvidere den store fordel, at det lader sig docére langt nøjagtigere end tilfældet er med det i sin styrke og sammensætning stadig skiftende sollys. Paa den anden side fordyres behandlingen jo rigtignok ogsaa ret betydeligt ved anvendelsen af kunstigt lys.

Det apparat, med hvilket straalerne fra den elektriske lampe skulde koncentreres, maatte imidlertid have en ganske anden form, end det ovenfor beskrevne sol-apparat. For det første maatte det bryde lyset stærkere, fordi man her havde at gøre med divergerende straaler — og ikke med paralelle straaler som ved sollyset. — For at opnaa en god udnytning af lyset maatte apparatet endvidere opstilles saa nær ved lampen som muligt, medens patienten derimod helst maatte anbringes i ret betydelig afstand — dels for ikke at generes af varmen, dels for at flere patienter samtidig kunde faa plads til at ligge omkring én og samme lampe.

Ud fra disse synspunkter gav Finsen sit koncentrationsapparat for elektrisk lys den form, som er antydet i figur 2.

Det første sæt linser (i figuren længst til højre), som havde en diameter paa 17 centimeter, samlede lampens divergerende straaler til et bundt parallele straaler — idet apparet ophængtes saaledes, at afstanden mellem lampens kulspidser og den nærmeste linse var lig med de tre linsers samlede brændvidde. I apparatets anden ende brødes straalerne saa igen af et par linser, hvorved de bragtes til at konvergere mod et punkt 22 centimeter udenfor den yderste linse. Rummet imellem de to yderste linser var fyldt med blaa vædske, som tilbageholdt lysets mest varmende straaler.

I en senere model havde linserne en diameter paa 25 centimeter; rummet imellem linserne 3 og 4 (se figur 3) fyldtes med destilleret vand, og absorbtionen af de rødgule straaler foregik da først i løse lysfiltre, som — fyldte med blaa vædske — opstilledes foran apparatet.

En væsenlig ulempe frembød disse apparater imidlertid derved, at glaslinserne og den blaa vædske foruden varmestraalerne ogsaa tilbageholdt størstedelen af de usynlige ultraviolette straaler, som netop har særlig stor betydning for drabet af bakterier og for fremkaldelsen af den gavnlige hudbetændelse. I sine senere apparater erstattede Finsen der-

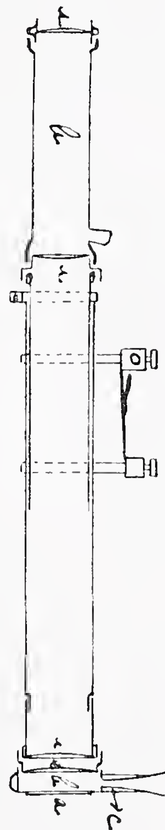


Fig. 5.

for glaslinserne med linser af bjærgkrystal, som kun i meget ringe grad absorberer ultra-violet lys, og han fjærnede samtidig helt det blaa vædskelag. Det vil nedenfor blive omtalt, hvorledes han — ved anvendelse af trykglas — kunde tillade sig dette, uden derved at risikere at faa forbrænding af patienternes hud.

Bjærgkrystal er imidlertid et ret kost-

g og *n* passerer lyset destilleret, udkogt vand; forat dette ikke ved den stærke absorbtion af varmestraalerne skal komme i kog, omgives røret paa dette stykke af en metalkappe, gennem hvilken der stadig strømmer koldt vand. Det gaar nemlig ikke an at fylde selve rummet mellem *g* og *n* med strømmende, almindeligt vand — dels fordi dette er for uklart, dels fordi der vil

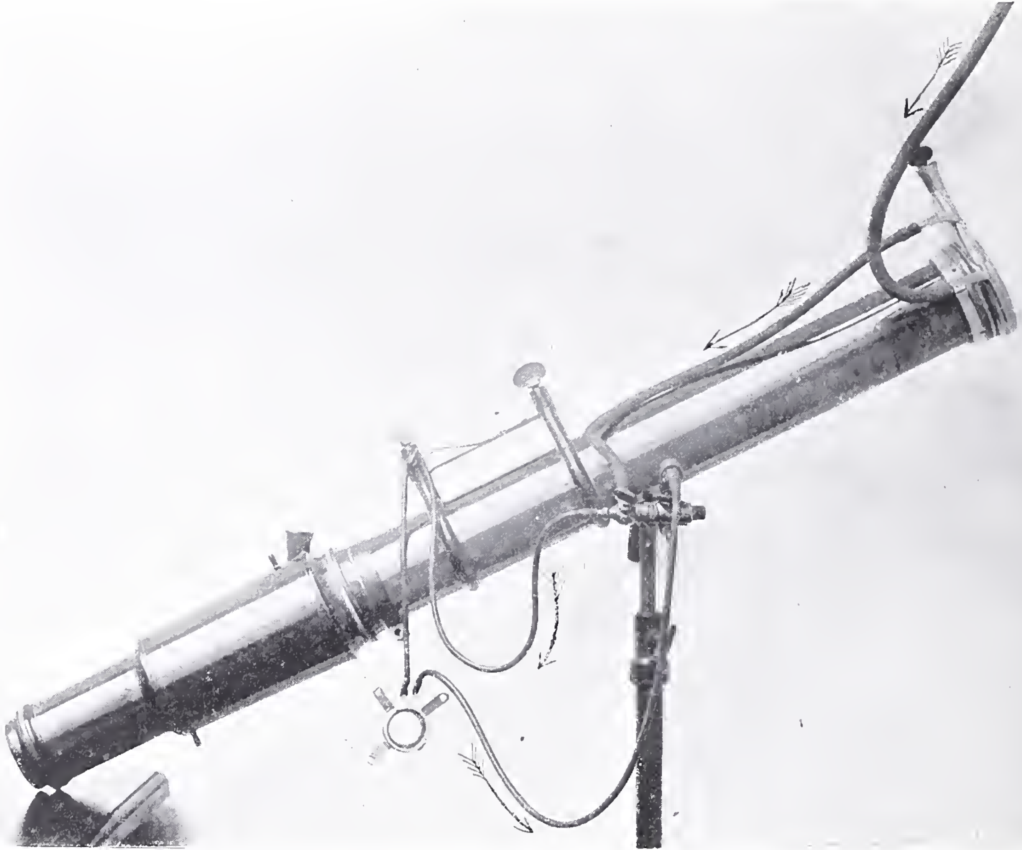


Fig. 6.

bart materiale, og linserne kan ikke godt fremstilles større end med en diameter paa c. 8 centimeter. — Den næste form for koncentrationsapparatet blev da den, som skematisk er fremstillet i figur 4.

Principet er ganske det samme som i de tidligere modeller. Lyset brydes først af linserne *a* og *b*; det gaar derefter som parallele straaler igennem en lang metaltubus, indtil det ved brydning i linserne *g* og *n* bringes til at konvergere. — Imellem

afsætte sig luftblærer paa linserne. — Denne afkøling er iøvrigt overflødiggjort ved den sidste forbedring af koncentrationsapparatet, som skyldes Dr. Reyn, og som har til formaal at hindre frontlinsen i at springe paa grund af varmen, selv om den nærmes stærkt til lampens krater. I figur 5 vil man sé, hvorledes der foran den øverste linse er anbragt en tynd bjærgkrystalplade (*a*). Rummet imellem denne og linsen er fyldt med destilleret vand, der holdes afkølet ved

hjælp af almindeligt vand, som ledes igennem den omgivende metalkappe (*c*).

Koncentrationsapparatets ydre former afbildet i figur 6, og dets ophængning er skitseret i figur 7.

Den skraa ophængning er valgt, fordi lyset fra den elektriske lampe er stærkest i en retning, som danner en vinkel paa c. 50⁰ med kullenes axe. Selve lampen er en jævnstrøms-kulbuelampe paa 50 Amp. 45 Volt, og omkring den anbringes fire koncentrationsapparater (se fig. 8).

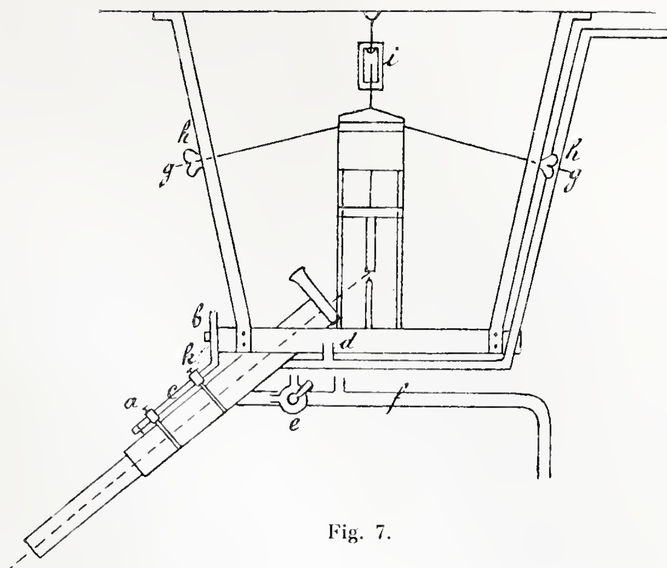


Fig. 7.

Et mindre apparat (Finsen-Reyn lampen) til behandling af en enkelt patient er afbildet i fig. 9.

Lysgiveren er her en selvregulerende elektrisk projektørlampe (20 Amp. 55 Volt), og selve koncentrationsapparatet er kortere end de tidligere beskrevne — men iøvrigt

Fig. 8.

bygget paa lignende maade. — Ved hjælp af disse koncentrationsapparater opnaar man i focus, hvor straalerne samles til en plet af en 2-øres størrelse, et overordenlig intensivt lys — c. 360 gange stærkere end

Da de virksomme straaler imidlertid absorberes meget stærkt af blodet, er det nødvendigt at gøre den behandlede plet blodtom. Dette opnaas ved hjælp af de saakaldte trykglas. Finsen anvendte først et



Fig. 9.

det ikke koncentrerede lys i 1 meters afstand fra de store lamper paa 50 Ampere 45 Volt.

Patienten anbringes nu saaledes, at lyset falder vinkelret ind paa den lille plet af huden, som skal behandles, og hver saadan plet belyses en time ad gangen.

urglas, som var indfattet i en metalring, og som — idet det blev trykket fast ind imod huden ved hjælp af elastiker — pressede blodet bort (fig. 10).

Da bjærgkrystalapparaterne blev indført, blev det naturligvis ogsaa nødvendigt at erstatte glasset i trykapparaterne med

bjærgkrystal. Endvidere fandt Finsen paa, at de samtidig med at trykke blodet bort fra huden ogsaa kunde anvendes som afkølingsapparater. Han opnaaede dette ved at indfatte 2 plader af bjærgkrystal i samme messingring og ved at forsyne denne med et par smaa rør, saaledes at der kunde ledes strømmende, koldt vand ind igennem trykapparatet (se fig. 11). Ved denne foranstaltning blev det muligt at erstatte den tidligere omtalte blaa vædske i koncentrationsapparaterne med destilleret vand. Lyset blev nemlig herved saa varmt, at et thermometer, som anbringes i behandlingspletten, viser en temperatur paa c. 220° Celsius. Trykapparatet er imidlertid



Fig. 10.

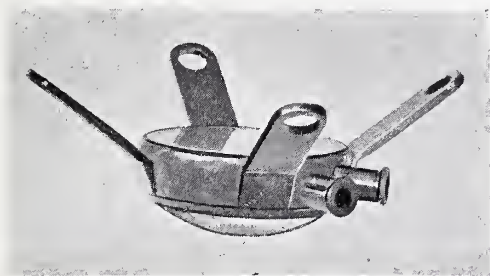


Fig. 11.

i sin nuværende form i stand til at aflede varmen fra huden, saaledes at der ikke fremkommer nogen forbrænding; men det maa da ogsaa anbringes meget nøjagtigt — som oftest er det nødvendigt, at en assistent presser det imod huden. — For at kontakten kan blive fuldstændig, maa trykglassets form endvidere være afpasset efter det sted, som skal behandles, og der er derfor konstrueret en række forskellige former (se f. ex. fig. 12).

Paa grund af den store mængde energi, som i form af unyttige varmestraaler gaar til spilde, er anvendelsen af de store kulbuelamper kun lidet økonomisk. Man har derfor ogsaa søgt at fremstille lamper, der fortrinsvis udsender de straaler, som behandlingen kræver. — For nogle aar siden konstruerede Dr. med. Bang saaledes sin bekendte lampe med hule, vandafkølede jærnelektroder. Ved denne smukke opfindelse løste han i principet den stillede opgave, idet jærnlyset er særdeles rigt paa stærkt brydbare straaler, medens varmestraalingen kun er ubetydelig. Det viste sig imidlertid, at lampen ikke egnede sig til lupus-behandlingen, fordi de ultra-violette straaler ikke er istand til at trænge tilstrækkelig dybt ned i huden, og fordi indholdet af blaa-violette straaler ikke paa langt nær er saa stort som i det koncentrerede lys fra Finsen-apparaterne.

I de senere aar har man rundt om i udlandet konstrueret en mængde meget forskelligartede lamper til lysbehandling. De fleste af dem har den fordel, at de er billige — men ikke én af de hidtil konstruerede naar i lysstyrke, og derfor heller ikke i brugbarhed, op paa højde med de Finsenske apparater.

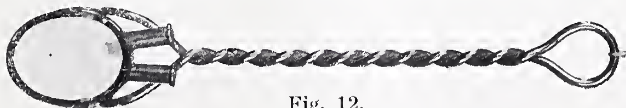


Fig. 12.

Haandværkerskolen i det danske Kunstindustrimuseum.





Insektmotiv og skaaret Fylding. Komponeret og udført af J. C. Fibæk.

Museet har efterhaanden taget alvorlig fat paa at støtte Haandværkeruddannelsen, saaledes som det fra dets første Oprettelse fra nogle Sider ønskedes, og som det delvis blev udtrykt i en af dets Grundplans Bestemmelser.

Fra Januar 1900 har Fagskolen for Boghaandværk frit Husly i gode og store Lokaler i Museets Tagetage, og fra Oktober 1901 begyndte ganske stille en Haandværkerskole, grundlagt af Museet selv og tilrettelagt for viderekomne Elever. Man forudsætter helst et helt gjennemgaaet Tegnekursus i en teknisk Skole for strax at kunne stille Eleverne Opgaver af dekorativ Art. For at begrænse Arbejdsfeltet tog man særlig Sigte paa Træ- og Metalarbejderfagene, for hvilke der indrettedes Værksteder i Billedskjæring, Træindlægning samt Drivning og Cicelering i Metal. Professor Hans Tegner har stadig været Skolens Leder, bistaaet af Billedhugger Carl Mortensen, og begge have anvendt megen Flid paa dens Udvikling. To Faglærere, Dekupør A. Otendal og Billedhugger Viggo Hansen, have undervist i Træindlægning og Drivning. Oprindelig ventede man særlig Tilgang fra Metalarbejderfag som Blikkenslagere, Kobbersmede etc., men da denne Forventning ikke slog til, har den faglige Undervisning maattet lægges mere tilrette for mindre Arbejder i Metal, ogsaa i ædle Metaller, og af denne Grund er Hr. Viggo Hansen fra September i Aar afløst som Lærer af Cicelør Knud Hansen.

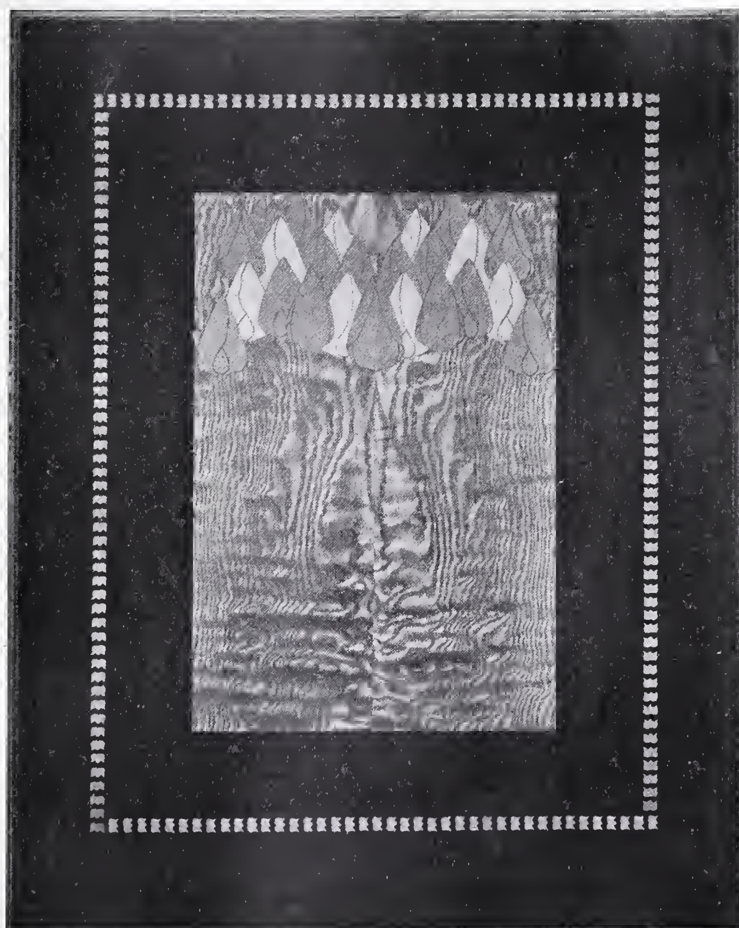
Skolen, der ikke er indrettet paa stort Elevantal, har hidtil gjennemsnitlig været besøgt af nogle og tyve Elever, Mestre, Svende og Lærlinge. Man ønsker kun Elever med virkelig faglig Uddannelse, og der søges kun Elever, der for Alvor stræbe

efter en højere Udvikling. Dermed er Skolen nødvendigvis begrænset til at være lille, vil den kyndige Læser forstaa.

Det maa dog bemærkes, at flere af Skolens bedste og solideste Elever egentlig have været temmelig daarligt forberedte i Tegning for Skolens Plan. Til Gjengjæld har den Alvor, hvormed de søgte Udvikling, været saa meget større, og Resultatet af Undervisningen saa meget mere glædelig. Da vistnok kun meget faa indenfor de interesserede Fags Kredse kjende Skolen og vide, at den allerede har arbejdet i nogle Aar, henlede vi Opmærksomheden paa, at Undervisningen er delt i tre Kvartaler aarlig, nemlig Sept.—Novbr., Decbr.—Febr., Marts —Maj. Prisen for Undervisning er kvartalsvis 6 Kr. for en Lærling og 9 Kr. for en Svend eller Mester. Heri er indbefattet det paa Skolen daglig brugte Materiale. Indmeldelser modtages paa Museets Kontor eller i Skolens Lokale i øverste Etage Tirsdag, Onsdag, Torsdag og Fredag fra 7—9 og Søndag fra 8—12.

I den for Eleverne fælles Tegnestue, til hvilken er knyttet





Studietegning og indlagt Fylding.
Komponeret og udført af Vilh. Lüdemann.







smukke Samlinger — især fra Dyre- og Planteriget — udføres Studietegninger og modelleres Forarbejder, hvorefter Eleven senere skjærer i Træ, indlægger i Træ, driver i Metal eller udfører færdige Modeller til senere Støbning i Metal eller Formning for Porcelain og Fajance.

Vi vedføje de her meddelte Oplysninger om Virksomheden nogle Prøver paa Skolens Arbejdsmethode, der selv i det meget lille Format, hvori disse Prøver her maa gjengives, dog kan være oplysende. Der ses heraf, hvorledes en Tømrersvend, der ikke før han blev Elev paa Skolen har tegnet eller modelleret efter Naturen, og heller ikke før har skaaret i Træ, paa Grundlag af det afbildede Motiv: Insektet, først har gjennemtegnet Dyret i forskjellige Formater, derefter modelleret det udfundne dekorative Motiv i fuld Størrelse og endelig skaaret Fyldingen i italiensk Nøddetræ. — En anden Elev, der er Snedker, har udført den anden Fylding i Mahogni med Indlægningen i forskjellige gullige Træsorter. Hans Motiver er en stor Række Studietegninger efter ikke udsprugne Tulipaner og saa det smukke rigt flammede Træ, der danner Bunden i det store Midterfelt. —



Studier efter Løvemund og Model til Lampefod. Komponeret og udført af Chr. Grubert.

En Metalstøber har over Blomsten Løvemund udarbejdet mange Studietegninger og ligeledes modelleret Blomsten, set fra

forskjellige Sider. Over disse Motiver har han komponeret en Fod til en elektrisk Lampe, der foroven tænkes dækket af en Skjærm med Frynser. — Endelig har en



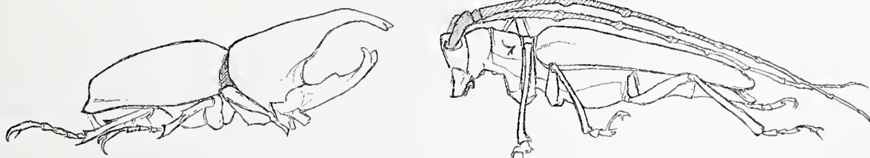


Studietegninger efter Orkideer og Model til Blomstervase.
Komponeret og udført af R. Franz.

Keramiker over Orkidestudier formet den afbildede Vase, der ligesom de gamle Fingervaser tænkes at kunne spækkes med Blomster i de forskjellige Aabninger, Motivet har medført baade om Vasens Brystning og i dens kroneformede Top.

Der arbejdes i denne Skole paa en behagelig stilfærdig Maade, og de yngre Folk, der er modne for Undervisningen og virkelig ønske at gjøre Fremskridt som selvstændige Arbejdere i deres Fag, er saa ivrige og interesserede for Opgaverne, at det lover godt for Skolens Fremtid. Disse Meddelelser er da bestemte for ligesindede yngre Haandværkere og for de Mestre, der har særlig flinke Lærlinge under deres Varetægt. Begge Parter bør passe paa i rette Tid at benytte den Lejlighed, der her bydes til god og sund Udvikling.

F. H.



Studietegning.

Émile Gallé.

Død 23. September 1904.



Naar man mindedes ham fra 89*) og gensaa ham i 1900, beredte han i Øjeblikket En nogen Skuffelse. Ikke blot var hans Glas-Udstilling i 1900 sat lidt mere theatralsk i Scene end i hvert Fald stemmende med nordisk Smag for det mere nøgterne; men man kunde ikke heller lade være at lægge Mærke til, at man følte sig en Smule mindre betagen af hans nye Frembringelser end af hans tidligere. Deri havde man nu muligvis selv nogen Skyld for saa vidt, som man maaske havde mistet noget af den Friskhed paa sine Sanser, hvormed man første Gang mødte hans Kunst. Men noget af Skylden var dog sikkert ogsaa hans. Ikke at hans Kunst var bleven fattigere paa Poesi i sit Væsen. Ikke heller at hans Teknik var bleven mindre magisk. Han havde tværtimod opfundet nye Besværgelsesformularer, med hvilke han aftvang Glasset endnu trolddomsagtigere Virkninger end tidligere. Men med sin Besejring af alle tekniske Vanskeligheder, med sin sluttelig rent fænomenale Virtuositet havde han ikke modstaaet Virtuosens Fristelse til at glimre lidt med sine Virkemidler. Hans Geni præsenterede sig i hans senere Arbejder noget mere bevidst og mindre fordringsløst end i hans tidligere, i hvilket hans Sjæl næsten kunde synes at skælve endnu af den Bevægelse, den havde gennemlevet, før den mojsommeligt fik sig udtrykt i det uvillige og vanskelige Materiale.

Saa gjorde han sig desuden i 1900 stærkere gældende end i 89 med sine Møbler, og dem var det aldrig nogen hel Glæde at se. Nu, som før, fandtes der ganske vist paa Møblerne fra hans Haand Billeder i indlagt Træ, der i og for sig var over al Maade beundringsværdige: aandfuldt tegnede Blomsterstudier paa Baggrunde af Landskaber, hvis Linjer snildt og sindrigt var søgte frem af Linjerne i Træets Aarer. Men nu, som før, brød disse Billeder, der halvvejs virkede som Malerier, Fladerne i hans Møbler, og nu, som før, var derhos de indrammende eller støttende Led i disse — med deres Sving i en Slags Rococo eller med deres næsten uomsatte Efterligninger af Grene og Plantestængler fra Naturen — mangelfulde i Bygning og Holdning.

Men fik man sundet sig lidt paa disse i Øjeblikket noget nedslaaende Indtryk, fik man hans Møbler — og ogsaa hans altid lidt ubetydelige Fajancer — paa nogen Afstand af sin Bevidsthed, og lukkede man derhos sin Erindring for de paatrængende Minder om rene Godtkøbsarbejder, der beklagelig nok i tiltagende Mængde kom i Handelen under hans store Navn, skøndt ganske uværdige til at bære det, saa havde man dog ikke vanskeligt ved paa ny at vie ham sin Beundring. Trods alt: nu, som før, var dog de bedste af hans Glas køstelige Udsmeltninger af en sær og sjælden Sjæl,

*) Se Tidsskrift f. Kunstindustri 1889, 6te Hefte: Émile Gallé's Glas af E. Hannover.

der søgte sin Lige i Retning af kunstnerisk Forfinelse og Følsomhed. Vedvarende var der en Verden af ægte Poesi at opdage i dem. Uforanderligt vidnede de desuden med deres tekniske Dristighed om en Haand, der endnu brændte af Vilje og flammede af Trods overfor dette det troløseste af alle Materialer, der overrumpler med sin Skrøbelighed just naar det med sin Haardhed har fristet til Modstand.

Men havde man alligevel en Rest af Frygt for hans Fremtid, en Frygt ogsaa for, at det dog sluttelig maaske vilde ændres og forringes, det skønne Billed af hans Personlighed, man med Ømhed havde baaret i sig siden hans første eller i hvert Fald afgørende Fremtræden, saa har nu hans tidlige Død gjort al saadan Frygt overflødig. Trods alt, var han endnu, da han døde, det moderne Kunsthaandværks ypperste Mand og en af den nyeste Kunsthistories skønneste og mest indtagende Skikkelser. *E. H.*

Frederiksberg Forbrændingsanstalts Virksomhed.

I nærværende Tidsskrifts Novemberhefte for forrige Aar findes en kort Redegørelse for den da saa godt som nyaabnede Forbrændingsanstalt paa Frederiksberg — dens Plan og dens Indretning. Den har nu godt et Aars Virksomhed bag sig, og det maa siges, at teknisk flunkende som den er saavel i Henseende til Princip som i sin materielle Udstyrelse, har den haft en Sukces vel endog over Forventning, kastende Glands over Frederiksberg Kommune, der ikke uden Grund betegnes som Landets Fremskridtskommune. Fuldstændig indelukket eller rettere: udelukket fra Udvidelse, som denne efterhaanden er bleven — en Enklave i sin større Søsterkommune — faldt det den vanskeligt at skaffe sig de nødvendige Lossepladsarealer. Af med Dagrenovationen skulde man, Lossepladser var næppe til at opdrive, og man gik da til den teknisk set ideelle Løsning af Spørgsmaalet: at søge det besværlige Affald oparbejdet til Energi, Lys og Varme for kommunale Anlæg — navnlig Frederiksberg nye Hospital.

Som anført i ovennævnte tidligere Artikel søgte man sit Forbillede i Hamborg eller rettere en Del af denne By, hvor en Forbrændingsanstalt bearbejder Dagrenovationen for en Bydel paa 430,000 Indbyggere. Som Forholdene er der, har det nu imidlertid ikke været muligt at udnytte Varmen efter den Maalestok, som i den herværende, der arbejder med Affald fra en By paa 80,000 Indbyggere. I Hamborg er det derfor heller ikke lykkedes at faa saa tilfredsstillende Resultater med Hensyn til Fordampningen i Dampkedlerne (c. 0.5) som paa Frederiksberg, hvor man gennemsnitlig har fordampet 0.8, ja undtagelsesvis endog 1 Kilo Vand pr. Kilo Affald. Dette vil sige, at man ved at brænde godt 8 Tons Affald, har naaet det samme som man vilde have opnaaet ved at fyre med 1 Ton jævnt gode Dampkul. I den hamborgske Anstalt gaar en større Part af Varmen i Skorstenen, medens man paa Frederiksberg har Hospitalet at forsyne, og hvad dette ikke faar tilsendt gennem Damp- og Varmtvandsledningerne eller indirekte gennem Lyskablet, er man nu begyndt at sende længere bort — til Badeanstalten i Falkonéralleen og til de to Kommuneskoler, Varmtvandsledningen maa passere paa Vejen.

Fra Anstaltens Pumpeanlæg udgaar der en Hovedvandsledning, der gennem den rummelige Tunnel fører ud under Nylandsvej, hvor den, ligesom Tunnelen, deler sig og føres udenom Amtssygehuset ind paa det nye Hospitals Terrain, hvor der gaar »Stik« op til hver af de forskellige Bygninger. Over hver Vadskekumme i det store Komplex findes en Hane med koldt og en med varmt Vand, c. 70°, ligesom Bygningerne opvarmes med Damp fra den parallelløbende Dampledning.

Denne Tunnel, der fører disse forskellige Ledninger bort fra Anstalten, er vel nok noget af det mest interessante ved hele

Anlægget. Den er af Monier 2 Meter høj, ca. halvanden Meter bred og ligger omtrent 3/4 Meter under Jorden. Paa Siderne i Tunnelen ligge de mægtige Dampledninger og Vandledninger, Telefon- og Lyskabler osv. Den er elektrisk oplyst og anlagt zigsakformet, hvorved det opnaas, at alle Rorledningerne kan udvide sig eller trække sig sammen ved Temperaturvekslinger uden Anvendelse af andre Expansionsbojninger end de retvinklede Bojninger som Tunnelens Forlob nodvendiggor. For at muliggore de Bevægelser, der saaledes kan forefalde for de nævnte Rørledninger, er disse oplagt paa en Art Ruller, saaledes at de kan bevæge sig et lille Stykke. Rullerne hviler atter paa en lille Vogn, der kan kore et begrænset Stykke i den Retning, der er vinkelret derpaa. Selvfolgelig er det nodvendigt, at der er et stadigt Tilsyn med disse Ledninger, og af og til gaar en Mand derfor sin Runde gennem den oplyste Tunnel. Atter kunde det jo tænkes, at han under denne blev afspærret fra Tunnelens Indgang ved et Brud paa en af Ledningerne paa et Sted mellem ham og denne. For at værge ham mod under saadanne Forhold at blive skoldet ihjel, er der gennem hele Tunnelens Længde fort et System af Trækkestænger, der er sat i Forbindelse med hurtigtlukkende Stopventiler, der i paakommende Tilfælde vil kunne afværge en Katastrofe.

Det nyeste Felt, Forbrændingsanstalten har draget ind under sig, er Varmtvandsledningen til Badeanstalten i Falkoneralleen og til Kommuneskolerne. Direkte fra Anstaltens Varmtvandsreservoire fores en 4 Tommers Ledning langs Tunnelens hojre Væg til Nylandsvejen, hvor den folger den Bitunnel, der drejer mod Sydøst. Siden forlader den den og fortsættes ene i et tredelt Monierrør til sit eller sine Bestemmelsessteder. Ledningen ledsages af en Cirkulationsledning, saaledes at Vandet, selv om der hverken tages af det i Badeanstalten eller Skolerne, alligevel er i Bevægelse; stod det nemlig stille i Rorene, vilde det blive koldt, hvorimod der nu finder en stadig om end ringe Stromning Sted fra Hovedledningen gennem smaa Forbindelsesledninger forskellige Steder til Cirkulationsledningen og derfra tilbage til Hovedbeholdningen.

Jo mere Tilforselen af Affald til Anstalten voxer op mod hvad der kan modtages, des flere Opgaver vil den kunne sætte sig. Dog maa den selvfølgelig ikke tage sig mere paa, end at den stadig vil kunne overkomme sin Hovedaftagers — Hospitalets — Krav. Dette vil nemlig kunne udvides, og det vil da lægge Beslag paa mere af Forbrændingsanstaltens Ydelser: baade Damp, Vand og Lys.

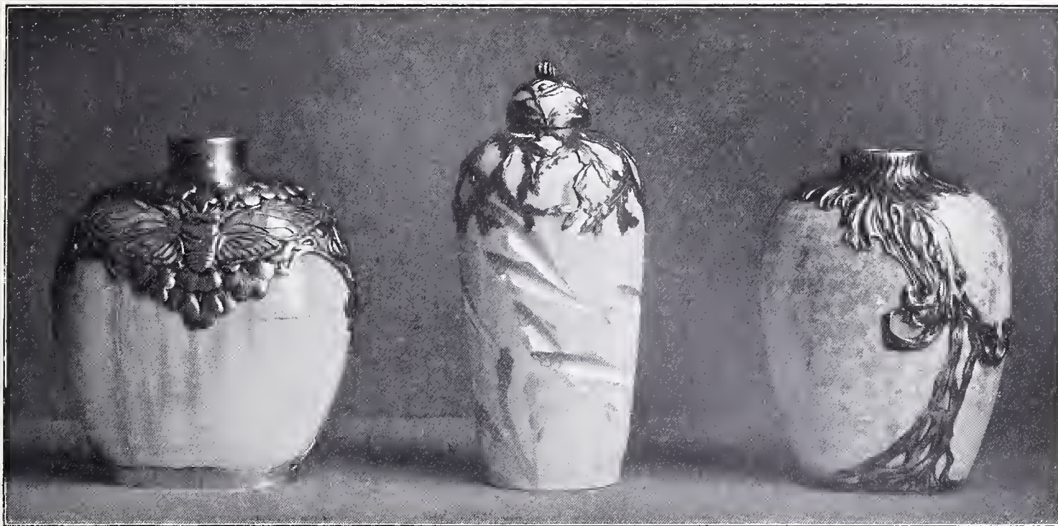
Med Forbrændingsanstalten er der gjort et vigtigt Skridt frem, et Skridt, de øvrige Kommuners tekniske Forvaltninger vel tidligere eller senere vil gøre efter; der hæver sig da ogsaa forskellige Steder Roster, der maner Kobenhavns Kommune til at forlade Lossepladserne og følge Nabokommunens gode Eksempel.

Forenings-Meddelelser.

Fortegnelse over Forevisninger og Udstillinger i Aaret 1904. Sondag den 23. Oktober—Sondag den 13. November (Fabrikant Chr. Danstrup, Snedkermester J. C. Groule, Skomagermester Vald. Lassen, Mekanikus F. Hassel): Alle Arter af Haandværks- og Industrifrembringelser, saavel af dansk som af fremmed Tilvirkning.

Fredag den 18. November—Mandag den 21. November: Crysanthemum-Udstilling.

Fredag den 2. December—Fredag den 23. December (Hof-Dekorationsmaler Vilh. Hansen, Bogbindermester Anker Kyster, Broncestober Carl Rasmussen, Malermester N. P. Rasmussen): Haandværks- og Industrifrembringelser, udelukkende af dansk Tilvirkning.



Monteringer i Sølv fra *A. Michelsen.*

Moderne dansk Kunsthaandværk paa Udstillingen i Kunstindustrimuseet og paa Kunstnernes Efteraarsudstilling paa Charlottenborg.

Af EMIL HANNOVER.

Af nogen samlet Stræben var der ganske vist intet at spore paa disse Udstillinger; Medlemmerne af »Selskabet for dekorativ Kunst«, som havde udstillet paa Charlottenborg, viste sig for de kunstneriske Idealers Vedkommende ikke nærmere knyttede til hverandre end de, der tilfældig var mødtes i Museet. Men fælles for begge Udstillingerne og de fleste af Udstillerne var den allerede tidligere her i Tidsskriftet paaviste borgerlige Enkelhed og Simpelhed i det nye danske Kunsthaandværk, en Dyd af Nødvendighed, som kommer af de Vilkaar, hvorunder Flertallet af Tingene bliver til. De arbejder, alle disse Folk, i Øst og Vest, uden indbyrdes Forhold



H. Slott-Møller: Buffet. Udført af *Otto Meyer.*



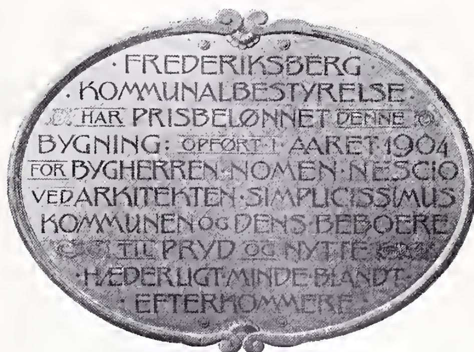
Harald Holm: Chatol. Udført af *Andreas Wie.*

I tidligere Tider havde man et ganske andet Kendetegn paa dansk Kunsthaandværk og et meget mindre smigrende. Det var det daarlige Arbejde. I saa Henseende er der sket en stor og heldig Forandring i de sidste Aar. Takket være den Omstændighed, at vore Kunstnere i stedse større Omfang arbejder for Haandværket og fører Opsigt med det, har det faaet en bedre Moral end forhen. Der sløses mindre; der tages snart dristigere, snart ømmere paa Tingene; det er blevet forstaaet af ikke faa, at Haandværket i sig selv kan have sin Skønhed, og medens det før var blot et Slid, fra hvilket man gerne skulkede, volder det nu aabenbart her og der sin Mand en virkelig Glæde.

Flere Kendsgærninger af almén Betydning lod der sig næppe fastslaa paa Grundlag af de to Udstillinger. De aflagde mange Vidnesbyrd om de Enkeltes isolerede Bestræbelser, men de gav saa at sige slet ingen Oplysninger om Svingninger i Smagen i Almindelighed. Fremmede, som saa dem, maatte f. Ex. af Møblerne have vanskeligt ved at danne sig en Forestilling om, i hvilken Retning de danske Hjem for Tiden omformer sig. Axel Mørch's Bogskab med gule Indlæg, udført af J. P. Mørch, pegede i Retning af England, 18de Aarhundreds Slutning, Harald Holm's Chatol og Lænestol, udført af Andreas Wie, pegede i Retning af Danmark, 19de Aarhundreds Begyndelse, Kiilerich's Skab af Eg var i en Slags gothisk Stil, Wagner's rødlakerede Skuffemøbel,

til hinanden eller til nogensomhelst kunstnerisk Trosbekendelse; men de virker alle under de samme smaa og fattige Omstændigheder, som fremtvinger noget borgerligt enkelt og simpelt i deres Arbejder og giver disse et klædeligt Præg af indre Sandhed, et Præg af at være danske og intet andet end danske.

udført af C. B. Hansen, nærmest i kinesisk. Hvis ellers Lakken i sidstnævnte Møbel kan gøres holdbar og tillige behandles finere og elegantere end Tilfældet var med dette Førsteforsøg, er dette som saadant meget prisværdigt; det aabner i hvert Fald Muligheder for nye maleriske Virkninger i Møbelkunsten, og for den Slags kunde der godt være Brug, om end selvfølgelig Møbelsnedkeriets egentlige Opgave altid maa blive den at operere med de forskellige Træsorter i disses naturlige og umalede Tilstand. Desværre volder i saa Henseende en enkelt Træsort og netop den nuomstunder mest benyttede, nemlig Mahognitræet, sine Behandlere en stor Vanskelighed. Mahogni'et er, som bekendt, fra nyt af lyst, rødgult, af en ikke helt sympathisk Farve; det antager først med Aarene de dejlige dybe Toner, der kendes saa godt fra de gamle Møbler og ikke mindst er Grunden til den stærke Efterspørgsel efter disse. I gamle Dage fandt man sig taalmodigt i denne Mislighed ved Mahognitræet og overlod til Tiden at skabe det den smukke Farve. Nu derimod kommer man Tiden i Forkøbet ved at farve Træet kunstigt; men Farvningen giver det en død, rød Tone, der kun er et yderst tarveligt Surrogat for den, som Tiden frembringer, og hvad der er det værste: Farvningen afskærer Tiden fra enhver senere Farveindvirkning paa Træet. Den er, denne kunstige Farvning, et Barbari og et Snyderi. Et Barbari, fordi den øver Vold paa Træets naturlige koloristiske Transformation gennem Tiden, en Proces, der har sin Skønhed i sig selv; et Snyderi, fordi vi narre vore Efterkommere for Øjennydelser, vore Forfædre havde forbeholdt os. Men selv de bedste af vore Snedkere begaar, og de bedste af vore Kunstnere tolererer dette Barbari, og selv det dejligste Træ und-



P. V. J. Klint: Tegning til en Broncetavle.



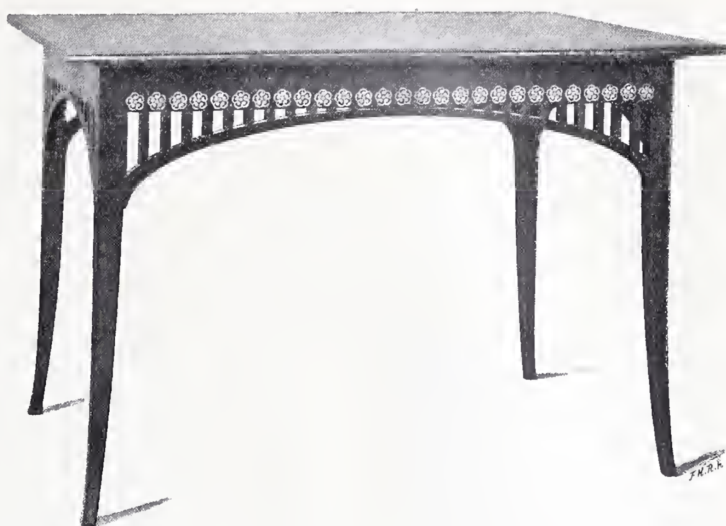
Sigfr. Wagner: Skuffemøbel i rød Lak. Udført af *C. B. Hansen.* Lamperne, efter samme Kunstners Tegninger, fra *Tvermoes & Abrahamson.*

gaar ikke at blive Genstand for dette Falsum. I det skønne, gammeldags flammede Finér i Otto Meyers Møbler efter Tegning af Slott-Møller var saaledes alt Liv udslukt for stedse, hvilket var saa meget beklageligere, som Arbejdet i disse Møbler ellers var hævet over enhver Ros. Det samme galdt nogle af de Møbler, den samme



Johannes Jensen: Tobaksmøbel.
Udført af *Severin & Andreas Jensen.*

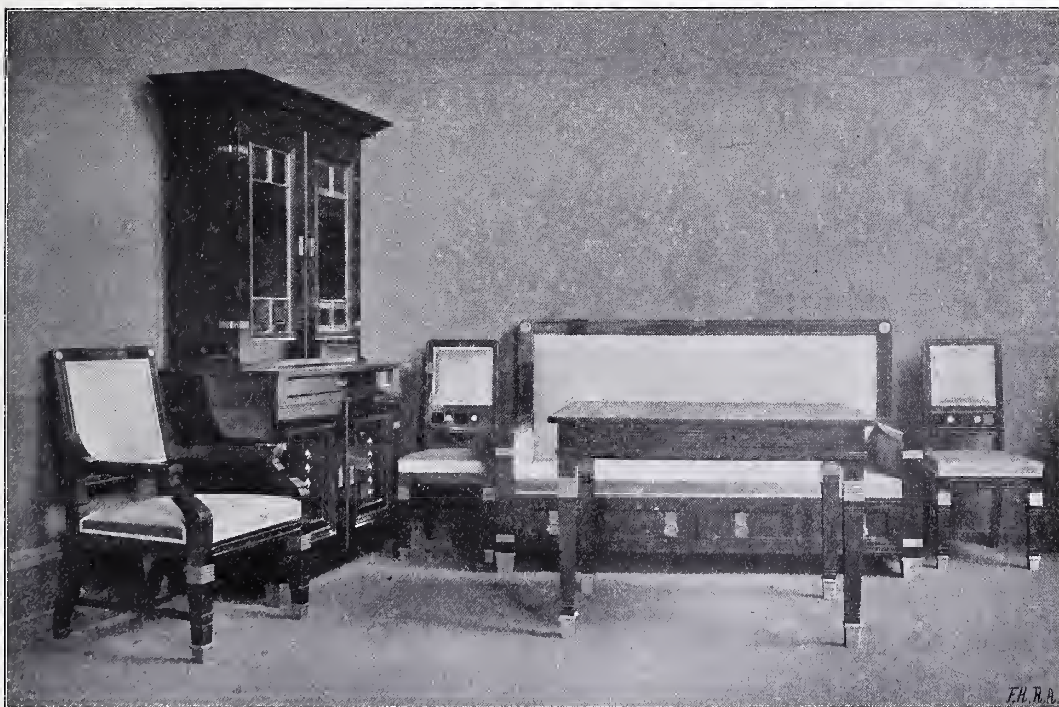
Snedker havde udført efter Tegninger af Brummer, — Møbler, der iøvrig fra Snedkerens Side var mere udadelige end fra Kunstnerens. Der var i hans Salonmøbels Underdel ret smukke Forhold, men de fritstaaende doriske Søjler i dets Overdel syntes temlig vildfarende paa deres Pladser. Af gode Enkeltheder i hans Herreværelse-Møblement kan nævnes Skabs-Underdelen med de buede Døre paa Bogreolen, der overhovedet bar Prisen, medens det tilhørende Bord og endnu mere Sofaen var forladte af al Ynde, altfor gevaltige, anmassende, opblæste, som om de var beregnede til en pralende Parvenu. Dog: det altfor sirlige, det nipsagtige og smaalige er heller ikke af det Gode, og deraf var der for meget hos andre. Thorvald Jørgensen havde saaledes udstillet et stort Møblement (udført hos Severin & Andreas Jensen), som vistnok i sine Grundtræk var smukt komponeret, men som blev spinkelt ved at være overforsiret med gule Indlæg i en lovlig livlig Tone, der blev yderligere prangende — paa sine Steder næsten som forgyldt Bronze — ved at ses paa Baggrund af den døde Tone i det kunstigt farvede Mahognitræ. Spinkel paa en anden Maade, spids, skarp til at skære sig paa, var en Kommode, der ogsaa paa Grund af sin ringe Dybde gjorde et lidet praktisk Indtryk. Den var udført af Cathrine Horsbøll efter Tegning af Klint og fornægtede med sine smukke Indlæg af Navnechiffer og Aarstal iøvrig ikke denne ofte sære, men ofte ogsaa sindrige Kunstners sikre Smag i kaligrafisk-dekorativ Retning, — en Smag, der ogsaa ytrede sig i den Bronzetavle, han havde udført til Præmiering af de smukkeste Privatbygninger i Frederiksberg Kommune. Stot og solidt var et Tobaks-Skab af Johannes Jensen, udført af Severin & Andreas Jensen og udstillet ved Siden af dermed beslægtede Møbler, som det udmærkede Firma havde ladet tegne af Erik Schiødte. Der bor i denne ikke nogen stor Søger, men en meget sikker kunstnerisk Takt. Om hans elegante Dagligstue-Møblement med de afrundede Hjørner (udført af Nordisk Kunst- og Møbeletablissements Værksteder) galdt det rent bogstaveligt, at der var intet derved, man kunde støde sig paa. Men foruden det negative ved denne Kunstner, foruden alt det, han ikke vil eller ikke kan ifølge sin Natur, har hans Møbler dog ogsaa et positivt Gode, en uimodsigelig, solid arkitektonisk Bygning. Det føles, at



Thorvald Jørgensen: Bord. Udført af *Severin & Andreas Jensen.*

de skyldes en dygtig Arkitekt med en saadans øvede Øje for Forhold og Ligevægt, og der er saa meget mere Grund til at paaskønne dem herfor, som de fleste moderne danske Møbler i saa Henseende netop lader meget tilbage at ønske. Man tænke f. Ex. paa Toilette-Møblet med den lille Kommode-Tilgift ovenpaa Møblet i det SovekammerMøblement, som Krøyer (Magazin du Nord) havde udstillet. Eller paa Frk. Bræstrup's Buffet, paa hvilken Benene netop var anbragte dér, hvor der intet var at bære. Eller paa Hans Henrichsens Tømmermesterkonstruktioner i Eg, paa hvilke man saa meget lettere saa sig ærgerlig, som Kobberbeslagene paa dem var al Ære værd i Tegningen og stod fortrinligt i Farven til Tonen i Træet.

Tager man nu i Tanken Afsked med Møblerne paa Udstillingerne for at genopfriske sin Erindring om Metalarbejderne, trænger af disse — lidt mod Ens Vilje — Michelsen's sig frem i første Række. Der var i hans Montre en Porcellænselefant, som var pragtfuld monteret med blinkende Stene af Vilh. Nim. Der var



Erik Schiødte: Dagligstuemøblement. Udført af *Nordisk Kunst- og Møbeletablissements Værksteder.*



Bernh. Hertz:
Smykker med Emailler



E. Magnussen: Spænde i Solv.



Georg Jensen: Spænde efter Tegning af *Møhl.*



Hanna Hoffmann:
Fad til Grontsager. Drevet Solv.



Georg Jensen: Smykker.



Georg Jensen: Strøske.

ogsaa Ting, som rent kunstnerisk var værd at se paa, f. Ex. et smukt Krus med kronede Monogrammer af Bindesbøll og forskellige Porcellæner med nydelige Monteringer efter Udkast af Henrichsen og Knud Larsen. I saa at sige alt, hvad der fandtes i Montren, var Arbejdet soigneret, poleret, udadeligt. Men der var ved denne Lejlighed, som ellers, over Tingene fra vor første Juvelér det Præg af Verdenssmag, som man villigt skønner paa ved de store Verdensstævner, hvor det gælder om at vise, til hvilken Grad vi er »med«, men som ligger Ens Hjerte noget fjernt paa en Hverdag i København. Sete herhjemme synes disse pyntelige Ting En lidt pyntede, ude af den herskende Tone og den herskende Stemning i Tingene omkring dem og i Menneskene omkring dem, lidt lapsede i deres Luxus, om man saa maa sige, hvormed dog ingenlunde skal være sagt, at al deres Luxus skulde være blottet for Smag. De mangler end ikke Skønhed i sig selv, mange af disse Ting. De mangler blot Harmoni med Omgivelserne og Forholdene, mangler noget af den indre Sandhed, der gav næsten alt, hvad der ellers fandtes paa Udstillingerne, selv af usolgte og maaske usælgelige dyre Ting, det førnævnte klædelige Præg af at ligge indenfor det danske Dagliglivs Sandsynligheder eller Muligheder.

Noget af det samme kunde siges om Frk. Hofmann's Arbejder. Ikke saa meget fordi de væsentlig bestod af kostbare store Servicegenstande af Sølv, bl. a. store Fade til Grøntsager. Ikke heller fordi de havde nogen gloende Virkning; thi Sølvet i dem var diskret behandlet med Oxyder. Men de var udpræget franske i deres elegante Former og Dekorationer og virkede derfor mere fremmede og uvedkommende, end de med deres virkelige Dygtighed havde fortjent.

Hors concours satte Fr. Hegel sig med sin Mangel paa Originalitet, navnlig sin nærgaaende Efterligning af Bindesbøll. Eggelien med sine Skeer, Stenfeldt med sine Smykker hjemfaldt til den samme Skæbne; den sidste udstillede dog foruden Smykkerne et Par Lysekroner, som vel langt fra var lydeløse i Bygningen eller upaaklagelige i Arbejdet, men hvori i hvert Fald en Vilje til Selvstændighed var til Stede. Ogsaa Thyra Vieth gik i mange af sine Arbejder Bindesbøll, i andre ældre Forbilleder altfor nær, men udmærkede sig ved en ret personlig og fyldig Behandling af Sølvet. I saa Henseende stod Erik Magnussen temmelig langt tilbage; men modsat de mange, der lod sig nøje med de trættende Bindesbøll'ske Kruseduller, havde denne unge Kunstner søgt sig Bistand til sine Kamme og Spænder i Na-



Georg Jensen: Kam.

20*



Sigfr. Wagner: Æske af Bronze.
Udført af *Tvermoes & Abrahamson.*



Sigfr. & Olga Wagner: En Stær trækker en Regnorm op af Jorden. Bronze.

turen og hentet gode Motiver til deres Dekoration i Græshopper, Skarnbasser og Eghjorte. Alt fra hans Haand er stadig noget tørt og haardt, for skarpt og klippet i Kanterne, men røber ikke desto mindre tiltagende Modenhed og Forstaaelse af Nødvendigheden af at være med hele sin Person ved Arbejdet. Overhovedet er det en Fordel ved mange af de yngste Metalarbejdere, modsat de ældre Fabrikanter, at de er henviste saa at sige paa sig selv, saaledes at selv smaa og billige Ting staar for deres personlige Regning. Man tænke f. Ex. paa B e r n h. H e r t z's Montre med dens store Mængde af Emaille-Arbejder. Deri var Vægten lagt paa den fabriksmæs-



Bindesbøll: Bæger. Udført af *Michelsen.*



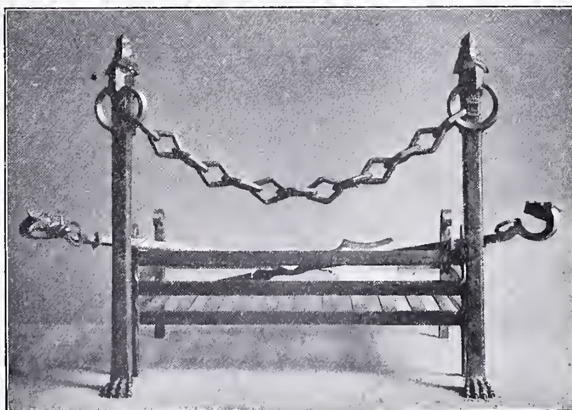
Herm. Crüger: Jardiniére.



Doberck: Elektrisk Lampe.

sige Tilvirkning af Emaillen, hvoraf Udstilleren har gjort sig en særlig Specialitet, og som han har opnaaet at give en stor Styrke og andre tekniske Fortrin. Naturligvis er det fortjenstfuldt af det ansete gamle Værksted, at det muliggør Mangfoldiggørelse af Ting i et Materiale, som hidtil har været savnet herhjemme; men Idealet vilde jo være, at Tingene trods Mangfoldiggørelsen fik et individuelt kunstnerisk Præg. Ikke mindst i saa Henseende var der for alle noget at lære af Georg Jensen. Thi det, der gav denne unge Kunstners Udstilling det Ry, den nød med Rette, var ikke mindst dette, at her var selv ganske billige — og mangfoldiggjorte — Ting at faa i en fuldtfærdig kunstnerisk Form. Her var Ting, der ogsaa fra Tegningens Side var nydelige: et Thestel, hvis Kande dog skæmmedes af Koralhalsbaandet paa dens Laag, Kamme med Koral, grøn Onyx og Bjærgkrystal, et Spænde med Guldsmede og Anvendelse af Opaler, et andet med et Motiv taget fra en Skarntyde, et tredie (tegnet af Møhl) med to Fugle og Indlæg af Calcedon, Brystsmykker, Broscher, Hattenaale, The-Sier, Skeer, Servietbaand, Taskelaase, Ringe, Knapper etc. Som sagt: ogsaa fra Tegningens Side var mange af disse Arbejder indtagende. Megen Originalitet røbede de dog ikke; Paavirkningerne i dem var mange og tydelige, og fraregner man enkelte nye — eller paa Ny fremdragne — Sammenstillinger af Stene og Sølv, f. Ex. den meget vellykkede Anvendelse af brunt og gult Rav i et Par Broscher og Brystsmykker, saa var heller ikke Farve-Indtrykket af Montren i dens Helhed nogen stor Overraskelse. Men trods den forskellige Aand i Kompositionerne i de mange Ting, der snart var hypermoderne naturblottede i deres Form eller Ornamentik, snart tværtimod ret naturalistiske, var der en kunstnerisk Stil over Montren i dens Helhed, fordi der i hver af dens Genstande var en kunstnerisk Stil i Udførelsen. Selv i den mindste Knap til en Krone eller to var der af Sølvet udsmeltet al den Fylde i Formen, der kan faas af Stoffet.

Som en Kender af det fuldkomne Arbejdes Værdi viste sig ogsaa Herm. Crüger, hvis Svendestykke, en tyvekantet oval Jardinière af Zinkplader, var intet mindre end et Mesterstykke i sin Art. Mønsterværdig i Udførelsen var ogsaa Wagner's lille Bronze-Æske med en Sommerfugl paa Laaget, endnu mønsterværdigere endda et lille plastisk Arbejde, »En Stær med en Regnorm«, modelleret af Kunstnerens Hustru, men ciseleret i Bronze af ham selv. Det er ingen Overdrivelse at



Bonnesen: Kamin-Forsats. Udført af *Doberck.*



Herman Kähler (Næstved): Fayencer.

sige, at Bronzen aldrig er bleven behandlet bedre herhjemme end i denne lille Gruppe, der uden at beskæmmes vilde kunne stilles Side om Side med fremragende japanske Arbejder i det samme Materiale. Wagner viste desuden i Tvermoes' & Abrahamson's Udstilling af elektriske Lamper nye Prøver paa sin altid noget tørre, sikkert altfor naturforladte, altfor geometrisk konstruktive, men unægtelig ret personlige Stil. Nogle af Lamperne var af Træ med Montering af Bronze og Messing; andre var af Bronze og havde ved Siden af mulige Fortrin den Fejl at være næsten uflyttelig tunge. Hvorledes det i saa Henseende forholdt sig med en Hængekrone til elektrisk Lys fra samme Firma, lod sig ikke veje i Haanden, men at Indtrykket var tungt, altfor tungt, er sikkert. Det samme var Tilfældet med mange af de Kroner af Messing eller Jærn, der fandtes i Doberck's store og interessante Udstilling. En væsentlig Side af det elektriske Lys' Væsen er jo netop dets Nemhed, den Lethed, hvormed dets Ledninger lægges, og hvormed det tændes og slukkes, den Lethed ogsaa, hvormed det, indlagt i Standlamper, flyttes. Det er da



Herman Kähler (Næstved): Fayencer.

at øve Vold paa dets Væsen at indkapsle det i centnertunge Lamper eller Kroner. Hvor lidt der behøves til at bære det, viste Doberck selv med den Standlampe, han havde udstillet i Form af en Slange, der støtter sig paa sin Hale, medens den i Gabet bærer Blusset. Iøvrig var de svære Doberck'ske Kroner og Ampler (tegnede af ham selv, Brummer og J. Storck) fortrinligt behandlede i teknisk Henseende. Det samme galdt en lille Samling Dørhamre og Dørgreb efter Tegninger af Arkitekt Clausen og Billedhugger Bundgaard. I nogle Kaminforsatser med Dyrehoveder af Bonnesen var Jærnet i Stængerne noget for haardtkantet, hvoraf fulgte et Indtryk af Spinkelhed, som ikke netop Jærnet bør frembyde; men der var ellers i disse Genstande den samme Enkelhed og Fornuft, som ogsaa var Fortrin ved Firmaets Standlamper. Alle uden Undtagelse hvilede disse paa en Trefod, og bedre Støtte kan ikke findes paa den Genstand, der nødigst af alle maa vælte.

Næst Møblerne og Metallet var det Keramiken, som tildrog sig Opmærksomheden paa de to Udstillinger. I den ene af Kunstindustrimuseets store Montrer var Aluminia til Huse, i den anden Kähler. Sidstnævnte havde vist den Resignation at udelukke sin længst kendte og berømte røde Lustre fra sin Udstilling, og det viste sig her, at han ogsaa uden den formaaede at gøre sig gældende som den dygtigste



Grevinde *Schulin:* Lampe.
Udført af *H. C. Nielsen* (Holbæk).

Keramiker, vi har. Han forener ganske vist ikke mange Brugsbestemmelser med sine Arbejder; fraregnet en Lampe og et Par Lysestager var Halvdelen af de henved 100 Stykker, han havde udstillet,



H. C. Nielsen (Holbæk): Fayencer.

Skaale til Aske, Halvdelen Skaale. Krukker, Vaser til Blomster; men næppe to Skaale eller andre Kar var éns i Formen, i hvilken Henseende Opfindsomheden var helt imponerende. Om en tilsvarende Variation i Glasurerne kunde der naturligvis ikke være Tale; men indenfor den gule, brune og grønne Farve rummede de dog mange Nuancer og derimellem enkelte meget smukke. Vistnok for første Gang havde Kähler desuden udstillet Prøver paa et Par nye Tekniker; én, med hvilken der kan opnaas lignende Virkninger som Klistermarmorets paa Papir, og en anden, i hvilken det farvede Ler lægges som Mosaik og frembringer Virkninger, som minder om matte Emailler. I et Fad med en Urhane og et Fad med en Kaprifolie, hvori denne Teknik var anvendt, stod Farverne endnu noget haardt og uforsonligt mod hverandre; men hvis Vanskeligheden ved at frembringe blødere Overgange kan overvindes, vil Fremgangsmaaden sikkert have en Fremtid for sig.

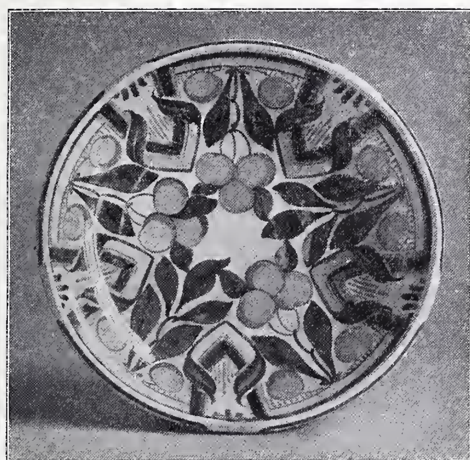
Af de yngre Keramikere naar endnu ingen i nogen Henseende Kähler, der aabenbart er Forbillede for mere end en af dem, saaledes for H. L. Nielsen (Holbæk), der har lagt sig efter den røde Lustre, hvilket for saa vidt er et Spild af Kræfter, som det er nok, naar én kan lave den. Af samme Mand kan man dog vistnok vente sig noget. Flere af hans Forsog med andre Lustrer syntes paa Veje til at lykkes; et Par smaa Æsker af gennembrudt Arbejde, hvis Bestemmelse iøvrig ikke var klar, havde megen Ynde, og da han i kunstnerisk Henseende bistaas af en Dame med udviklet Smag, Grevinde Schulin, tør man haabe, at hans Virksomhed vil voxe sig ud over de famlende Begynderier, i hvilke saa mange andre danske Keramikere er blevne stikkende. Paa et mere fremskredet Stadium befinder Martin Mortensen sig, uden at det dog endnu er lykkedes ham at skabe sig en selvstændig Genre i Glasurerne eller en selvstændig Form for Dekoration. Et friskere Indtryk modtog man af enkelte Ting af Karl Schrøder (Lillerød), der sikkert bør sky Bindesbøll som Forbillede og gøre flere af de Fund af gode Blad-Motiver,



Karl Schrøder (Lillerød): Fayencer.



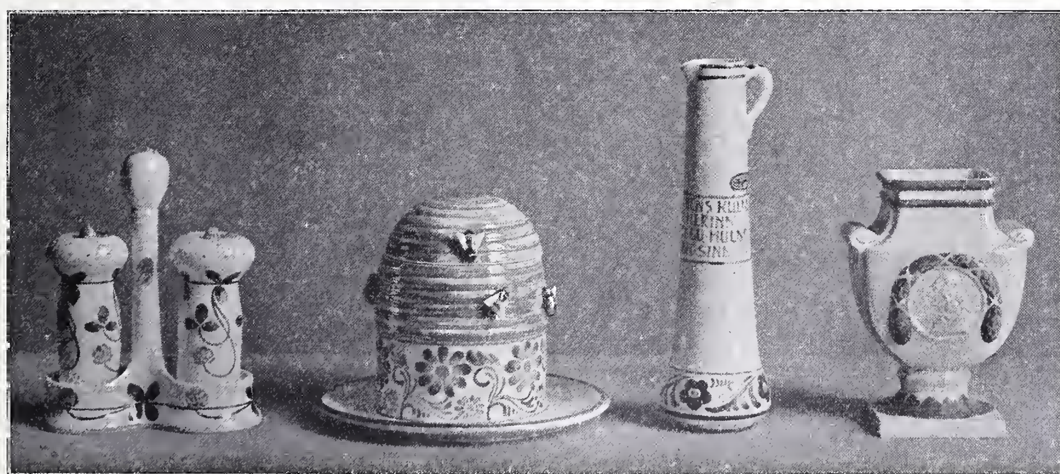
Joachim Petersen: Stykker af et Fayence-Stel. Udført af *Aluminia.*



Joachim Petersen: Fad.
Udført af *Aluminia.*



Joachim Petersen: Blomsterskaal.
Udført af *Aluminia.*



H. Slott-Møller: Diverse Fayencer. Udførte af *Aluminia.*

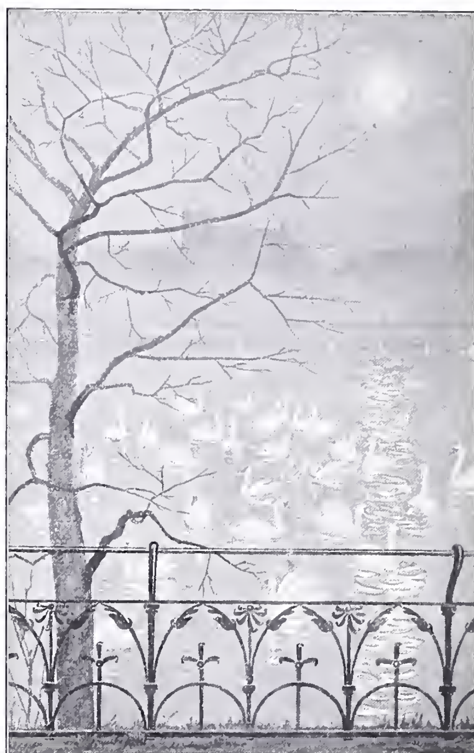


Anker Kyster: Helbind i Maroquin efter Tegning af Bindesbøll.

hvormed de bedste af hans Krukker var dekorerede. For alle disse unge Keramikere, og ogsaa for en endnu unævnt, Fru E. Drewes Kofoed, er det en Fare at gøre Tingene altfor bondeagtigt grove og plumpe. Det kraftige, som Bindesbøll har lært at tilstræbe, er i Sandhed ikke naaet med det blot og bart klodsede. Overhovedet er Mesteren for den mest mandige og mindst gratiøse Ornamentik i Verden paa dette, som paa mange andre Omraader, et farligt Forbillede, som vore Haandværkere gjorde bedst i at forsage for udelukkende at ty til Traditionerne og forynge disse ved et bestandigt Studium af Naturen.

Det er det, Aluminia har gjort under Slott-Møllers energiske Ledelse og med Joakim Petersens udmærkede Bistand. Man kunde have noget, stundom endog meget at indvende mod mangt et enkelt Stykke i Fabrikens store Udstilling; men man maatte indrømme denne som Helhed, at den virkede ny, usét, overraskende, blændende, frisk og i høj Grad oplivende. For tredie Gang er det her lykkedes en dansk keramisk Fabrik at forny og forynge sig indvendig fra ved det simple og i andre Virksomheder dog vedblivende saa sjældent anvendte Middel at lade en Kunstner med dekorativ Begavelse komme til Styret, og for tredie Gang er det lykkedes en af disse Fabriker at finde den rette Mand. Et Held for Slott-Møller har det været, at han i Joakim Petersen har forefundet en Kunstner, der uforbeholdent kunde gaa ind paa hans kunstneriske Hensigter og bidrage til at befordre disse. Denne Enighed mellem de to er kommen Fabriken til Gode i Form af Enhed i dens nye Frembringelser. Man kan finde mere eller mindre Smag i Slott-Møllers altid noget glubske og fraadsende Fantasi, for hvilken alt bliver bugnende af Fylde og Frodighed; man kan ogsaa mene, at han har Hang til koloristiske Overdrivelser; men man kan ikke nægte ham, at han har en Stil, og at han har sat den igennem i Fabrikens nye Frembringelser med en Myndighed, der ligner den, hvormed i sin Tid Krogh bemægtigede sig den kongelige Porcelænsfabrik og Willumsen den Bing & Grøndahl'ske.

Om Resten af Udstillingerne kan man



Fru *Hahn-Brinckmann:* Farvetræsnit.

fatte sig i Korthed; hvad de frembød paa andre Omraader end de nævnte var kun lidt og spredt. Frk. Dagmar Olrik havde udstillet et stort Vægtæppe med en Fremstilling af en Række Fiskerbaade paa Søen ved Solnedgang, vævet efter Tegning af Frk. Johanne Frimodt. Tegningen var desværre ikke værd det store og kostbare Arbejde, som Væven havde leveret. Tæppet »tapetserede« aldeles ikke; dets dekorative Virkning adskilte sig i intet væsentligt fra et Maleris, tilmed et temlig tarveligt Maleris, idet de gule og violette Farver, som var de herskende i Billedet, stod grelt til hinanden og bekom Øjet grumme ilde. Nette Pudebetræk var efter Udkast af Frk. Marie Sandholdt og Fru Helge Møller udførte i presset Fløjel af den tidligere nævnte Frk. Augusta Bræstrup. Forsatspapirer var udstillede af Jens Ingwersen og af Mesteren i saa Henseende, Anker Kyster, der ogsaa var mødt med en lille Samling smukke Halvbind og et enkelt vellykket Helbind efter Tegning af Bindesbøll. Tegninger til Titelblade, Omslag og andre Bogprydelser var udstillede af Alfred Larsen og Kraul, der begge har en fast Haands Fortrin, men ikke nogen rig Fantasi. Mere heraf var der i en Række i det hele lovende Æventyr-Illustrationer af Anna Munch. Af Kongstad gensaas med Fornøjelse hans fine og smagfulde Træsnit og forskelligartede Trykarbejder, af Bindesbøll i Forening med Skovgaard og Jerndorff fandtes et Par Rammer med Tegninger til Titelblade og Bog-Omslag. Endelig tildrog Fru Hahn-Brinckmann sig Opmærksomhed med et lille Antal Farvetræsnit, hvori de vanskeligste Lysproblemer dristigt var tagne op til Behandling i den vanskelige Teknik og i flere Tilfælde løste med megen Dygtighed i det koloristiske, medens Tegningen i samtlige Blade desværre var temlig svag.



Kongstad: Lykønskningskort i Farvetræsnit og Vignetter.

Bronce.

»Skriv i Deres Malerkasse med forgyldte Bogstaver: Bestemt, men blødt! Aldrig sort!« sagde gamle Vermehren til os unge Malerspirer i den almindelige »Forberedelse« paa Akademiet.

I Sandhed! gode Leveregler for en ung Maler — man kunde for den Sags Skyld godt skrive disse gyldne Ord over Indgangsdøren til selve Livet. Skulde jeg sætte Guldbogstaver over Indgangen til Kunsthaandværket, vilde jeg skrive 3 Gange: Stoffet, Stoffet, Stoffet — og Tingen!

Vi har nu faaet et nyt Bronceværk i Hovedstaden, en ny »Vandkunst« efter to af vore første Mestre i Dekoration og monumental Kunst, og som det var at vente, er »Stoffet« ypperligt benyttet, ypperlig egnet baade til Kummen og til Fantasidyrene*). Kummen kraftig i Profil og levende bevæget i den vandrette Linie, Ornamentiken storslaaet. De tre resolute Udsnit, hvori Dyrene sidder, beviser, at det er Mestre, der tør vove Noget, vove Noget, selv om de ikke tager Gevinst ind paa alt det, de vover. Man tør vist have sine Tvivl om den absolute Profilløshed i disse Udsnit, der er saa villet og vovet, — om den ikke virker søgt. Der er Fantasi i disse Fabeldyr, Øgleunger med Insekthoved, men egentlig er de ret tarveligt modellerede. Skovgaard har jo tidligere vist, at han kan behandle Dyreformen fortrinligt, man betragte blot Bjørnen ude i Raadhusgaarden.

Ogsaa i Stofbehandlingen staar Øgleungerne tilbage for Kummen, denne er kraftig gjennemciselleret, mens Dyrene staar i den raa Støbehud. Dette er virkelig den bagvendte Verden, thi Dyrenes Form burde baade plastisk og stofligt have havt den fornemste Behandling.

Rimeligvis vil man fortælle mig, at der ikke var Raad til at gjennemarbejde alle disse smaa Former. — Det burde være forbudt ved Lov at slaa større Brød op, end man vil og kan bage igjennem; der burde være Forbud mod at lade Broncemonumenter møde frem uden en indgaaende Stofbehandling.

Har man een Gang havt en Fil i Bronce og glædet sig over Stoffets Poesi i de dejlige gamle Broncer, giver man ikke Kjøb paa dette Punkt.

Man burde leje en dygtig ung Cicellør, en Bronceelsker, til at gaa dem igjennem allesammen, alle vore Broncestatuer. Lad ham begynde med Absalon og file baade Hest og Mand, til hver Form staar urykkelig fast som paa Condottieren i Venedig og Frederik V paa Amalienborg Plads. Den Mand vilde gjøre Mirakler bedre end nogen Doktor.

Jeg gaar saa vidt, at jeg ubetinget foretrækker en mindre korrekt Form, der er fast og mandigt udmejslet og ciselleret, fremfor det mest naturalistisk fejlfri, der staar i den raa Støbehud. Og saa faar man i Tilgift ad Aare den skjønne ægte Patina i Stedet for det Overtræk af Kulstøv, som sætter sig i den utætte Støbehuds Porer og ganske hindrer Patineringen af alle moderne Mesterværker, hvorfor man nu og da overhælder dem med grøn Maling (se Rodins 6 Borgere).

De faa, der erindrer den dejlige Olieskitse til Lindormen og Tyren fra Foraarsudstillingen 1889, undrer sig mest over, at man virkelig har havt Mod til at skjære dette Mesterværk midt over, og at den Halvpart, vi har faaet, virkelig endda er et smukt Værk; jeg maa igjen citere Prof. Vermehren, som æggede os Kludremikler til at behandle Detaillen ordentlig

*) Man sammenligne i saa Henseende dette Værk med Storkespringvandet, hvor den dejlige Bronce er odslet paa Former, der synes gjorte for Sten. Hele Opstalten burde været af Sten kun Dyrene af Bronce. Makartbuketten øverst har nu staaet længe nok.



Th. Bindesbøll og *Joachim Skovgaard:* Det oprindelige Udkast til Raadhusfontænen.

ved at fortælle, at hvor som helst man skar en Kvadrattomme ud af et Kunstværk, skulde endda »Tommen« være god Kunst.

Men selvfølgelig kan det ikke være Meningen at lade Værket staa i denne Halvhed, der ikke giver en Tiendedel af dets fulde Skjønhed, og den gavmilde Komite, der skjænkede de 30 Tusinde, bør gaa i Spidsen for en Subskription til de næste 30; thi Ingen, hverken de højlydt misforstaaende eller de forholdsvis tilfredse eller mindst de to Mestre, kan være tjent med denne Amputering.

Til den Tid bør der saa blive Raad til kraftig at gjennemcisellere alle Dyrene.

Mærkeligt nok ser det for Resten slet ikke ud som om der var Plads til den kraftige Gruppe midt i Kummen, men dette er forhaabentlig kun Øjenforblændelse?

Svar udbedes. *P. V. J. K.*

Industriforeningens Oktober—November-Forevisning.

Blandt de ved Oktober—November-Forevisningen udstillede Genstande skal her først nævnes nogle, som havde teknisk Interesse. Af Ingeniørfirmaet K. Løwener, Vesterbrogade 9 B, var udstillet nogle Værktøjsmaskiner, nemlig en Fræsemaskine, en Boremaskine, en mindre Drejebænk og en Fjederhammer, endvidere en Del Rørtænger, Rørskærere, Klupper og andet Haandværktøj, deriblandt et Redskab af ny Konstruktion til at trække Søm op med, en Marsh's og en

Weir's Dampfødepumpe og forskellige andre Pumper samt endelig Formstykker af en Asbestmasse, »Asbestocel«, til Isolering af Rør, bestaaende hver af to Halvdele samlede paa en udvendig Lærredsbeklædning paa en saadan Maade, at man kan aabne Formstykkerne og klappe dem sammen om Rørene, hvorefter man med et Bindemiddel fastgør en vedhængende Del af Lærredsbeklædningen udenpaa det øvrige. Denne Isolering er overordentlig let at paasætte og at fjærne, naar Rørene skulle efterses. — Aktieselskabet Husejernes Installationskompagni, Reventlowsgade 26, udstillede en Automat til Tænding og Slukning (efter en vis Tids, f. Ex. 3 Minutters, Forløb) af Gasbelysningen paa en Trappegang. Fra Trykknapper i Gadedøren og ved Etagedørene sendes Strøm til en Elektromagnet, som udløser Stopperen for et Urværk, hvorved en Kontaktarm i Løbet af den fastsatte Tid drejer sig en Omdrejning og paa sin Vandring tilvejebringer alle de fornødne Kontakter, hvorfra der sendes elektriske Strømme til Tænding og Slukning af de forskellige Gasblus. — Grosserer F. Haagensen-Hansen, Frederiksborggade 18, udstillede en Brevkort-Automat, som, naar den er tom, automatisk lukker for den Aabning, ad hvilken Møntstykket puttes ind, og Møllebygger Niels Christensen, Askov pr. Vejen, en Savfilemaskine af egen Konstruktion, som særlig udmærker sig ved den simple Maade, hvorpaa Filen løftes under Tilbagegangen, medens Savbladet skydes en Tand frem. — Fremdeles udstillede Aktieselskabet Weilbach & Cohns Fabriker, Mariendalsvej 57, en righoldig Samling Maskin- og Kedelarmatur af eget Fabrikat, Grosserer H. C. Kihm, Vesterbrogade 10, Staalstøbegods, Modelstyretappe og Acetylen-Stormfakler, Grosserer Wm. C. Nielsen. Bredgade 3, et Valghjul, forsynet med Maffets Rullelejer, Fabrikant N. P. Samuelsen, Nørresundby, en Patent-Proptrækker af samme Princip som en, der var udstillet i December 1903, og Aktieselskabet Skandnavisk Filefabrik, Blegdamsvej 24, forskellige File. — Desuden udstillede J. Chr. Petersens Papirhandel, St. Kirkestræde 1, forskellige Tegnerekvisitter, hvoriblandt en amerikansk »Tegnemaskine«, som ved Brugen samtidig erstatter Hovedlineal, Trekant, Maalestok og Transportør (den er udførlig beskrevet i »Ingeniøren« 1903, S. 309).

Af andre udstillede Genstande, som maa henregnes under Begrebet Kunstflid, bør nævnes forskellige Elektropletarbejder, udstillede af C. C. Drewsens Elektropletfabrik, Østergade 1, Gas- og elektriske Kroner samt Standlamper fra Grosserer Lund & Lawerentz, Pilestræde 32 (som ogsaa udstillede Gaskomfurer), en Smedejernsport fra Fabrikant H. Møller, Fredericia, forskellige Møbler fra Snedkermestrene L. C. Jensen & Hansen, Nørrebrogade 54, og Otto Otzen, Bredgade 34, indbundne Bøger fra Møllers Bogbinderi, Montergade 2, samt endelig en større Samling ungarske Husflidsarbejder, saavel broderede, vævede og andre lignende kvindelige Haandarbejder som keramiske Arbejder m. m., der var udstillede af Direktør Erik Ritzau, Frederiksberggade 6. — Hertil sluttede sig en Samling Fagtegninger og dekorative Forbilleder for Haandværk og Bygningsvæsen, udstillet af Boghandler Ludvig Schüth, Badstuestræde 8.

Foruden det her nævnte indeholdt Udstillingen Frugtvine og Likører, Likøressenser samt en Hudbalsam, »La Reine«, fra henholdsvis Konservesfabrikant Ed. Harth, Hestemøllestræde 8, Løveapothekets Materialhandel, Amagertorv 33, og Fabrikant Axel M. Müller, Nørrebrogade 193. Fremdeles Linoleumstjære fra Fabrikanterne P. Rønning & Gjerloff, Badstuestræde 18, Ildslukningsapparater fra Ingeniør A. Ammentorp, Gl. Kongevej 124, Seletøjer fra Sadelmager H. Fransen, Gisselfeld pr. Haslev, »elastiske« Bogskabe (lignende Bogskabe har tidligere været udstillede) fra Grosserer Laur. Holmblad, Ny Toldbodgade 5, en mekanisk Sengehest fra Konstruktør Emil Nørholm, Birkegade 28, og et Vindue med Sikkerhedsskærm fra Tømrermester Jørgen Petersen, Godthaabsvej 88.

Forenings-Meddelelser.

Mandag den 10. Oktober 1904 holdt Bestyrelsen Møde. Tilstede vare Formanden (Bing), Bonnesen, Fraenckel og Stephensen.

Protokollen for de foregaaende Møder oplæstes, godkendtes og underskreves.

Formanden refererede derpaa de siden sidste Møde ind- og udgaaede Sager, hvorefter Budgettet for 1904—05 var til 1ste Behandling. De enkelte Poster bleve

gennemgaaede og enkelte Rettelser foretagne.

Fredag den 14. Oktober 1904 holdt Bestyrelsen Møde. Tilstede vare Formanden (Bing), Bonnesen, Fraenckel, Hansen og Stephensen.

Protokollen for forrige Møde oplæstes, og underskreves.

Formanden gav derefter nogle mindre Meddelelser, hvorefter man gik over til 2den Behandling af Budgettet for 1904—05. Efter at dette var gennemgaaet, vedtoges dets Oversendelse til Repræsentantskabet.

Derefter hævedes Mødet.

Tirsdag den 25. Oktober 1904 holdt Bestyrelsen og Repræsentantskabet Fællesmøde. Tilstede vare Formanden (Bing), Benzon, Boas, Bonnesen, Danstrup, Fraenckel, Goldschmidt, Gram, Hansen, Hertz, Kayser, Køhler, Messerschmidt, Meyer, Nyrop, Olsen, Petersen, Riise, Rostrup, Steenberg og Stephensen.

Dagsorden: Valg af Kasserer.

Formanden (Bing) foreslog paa Bestyrelsens Vegne til Kasserer at vælge Sekretær R. Berg.

Forslaget vedtoges enstemmigt.

Tirsdag den 25. Oktober 1904 holdt Repræsentantskabet Møde. Tilstede vare de samme som ovenfor anført.

Dagsorden:

1. 1ste Behandling af Budgettet for 1904—05.
2. Valg af Revisorer for 1903—04.

Protokollen for forrige Møde oplæstes, godkendtes og underskreves.

Bestyrelsens Formand (Bing) forelagde derefter Budgettet for 1904—05, hvis enkelte Poster han gennemgik. Taleren bebudede forskellige Forslag, der vilde kræve betydelige Tillægsbevillinger. Der var saaledes en Del Reparationer i Industrikafeen at foretage samt en Hovedistandsættelse af Forevisningssalen. Hertil kom eventuelt Udgivelsen af en Industriberetning og et Tilskud til den paatænkte teknologiske Læreanstalt.

Olsen takkede for den foretagne Istandsættelse af Foredragssalen og bebudede et Ændringsforslag til 2den Behandling af Budgettet.

Kayser fremsatte nogle Bemærkninger om Forevisningsudvalget.

Formanden afsluttede derefter Budgettets 1ste Behandling og indkaldte eventuelle Ændringsforslag til Tirsdag den 1. November.

Derefter foretoges Valg af Revisorer for Regnskabsaaret 1903—04.

Ved den foretagne skriftlige Afstemning valgtes

Vexellerer Ad. J. Levin og
Bankdirektør A. Normann

enstemmigt.

Derefter hævedes Mødet.

Tirsdag den 8. November 1904 holdt Repræsentantskabet Møde. Tilstede vare: Formanden (Nyrop), Benzon, Boas, Danstrup, Goldschmidt, Hertz, Kayser, Køhler, Messerschmidt, Monberg, Olsen, Riise, Rostrup og Steenberg. Af Bestyrelsen dennes Formand (Bing), Bonnesen, Fraenckel, Hansen og Stephensen.

Dagsorden: 2den Behandling af Budgettet for 1904—05.

Protokollen for forrige Møde oplæstes, godkendtes og underskreves.

Fra Foredragsudvalget og Bestyrelsen var modtaget tvende Ændringsforslag henholdsvis ad Konto C. og Konto E.

De vedtoges begge enstemmigt.

Formanden satte derefter det samlede Budget med de vedtagne Ændringer under Afstemning.

Det vedtoges enstemmigt og findes aftrykt S. 238—242.

Tirsdag den 8. November 1904 holdt Bestyrelsen Møde. Tilstede vare Formanden (Bing), Bonnesen, Fraenckel, Hansen, Stephensen samt efter Indbydelse Formanden for Repræsentantskabet, Professor C. Nyrop.

Protokollen for forrige Møde oplæstes, godkendtes og underskreves.

Formanden refererede de siden sidste Møde ind- og udgaaede Sager, deriblandt en Henvendelse fra Dansk Kvindesamfunds kjøbenhavnske Kreds om Foreningens Støtte til, at teknisk Selskabs Skole aabnedes for Kvinder paa samme Vilkaar som for Mænd.

Det vedtoges at svare, at Foreningen i Principet var enig med Dansk Kvindesamfund i, at Kvinder fik lige Adgang med Mænd til teknisk Undervisning i deres Fag. Om der imidlertid for Tiden var nogen Trang til at søge en saadan Reform gennemført, havde man dog intet Kendskab til.

Derefter hævedes Mødet.

Budget for Aaret fra 1ste Oktober

INDTÆGT

	BUDGET 1903—1904						BUDGET 1904—1905					
	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.
I. FORENINGENS DRIFT.												
A. KONTINGENT-KONTO.												
1. Kontingent	39,310	»					39,750	»				
2. Indskrivningspenge	500	»					500	»				
3. Ældre Restancer	16	»	39,826	»			16	»	40,266	»		
B. FOREVISNINGSUDVALGETS KONTO.												
1. Besøg ved Forevisningerne	100	»	100	»			100	»	100	»		
D. BOGUDVALGETS KONTO.												
1. Salg af Kataloger	25	»	25	»			25	»	25	»		
E. INDUSTRIUDVALGETS KONTO.												
1. Bidrag fra Staten	2,400	»					3,400	»				
2. Bidrag fra Julius Skrikes Stiftelse	500	»					500	»				
3. Elevbidrag til Aftenskolen	1,000	»	3,900	»			1,000	»	4,900	»		
F. TIDSSKRIFT-KONTO.												
1. Bidrag fra Staten	2,000	»					2,000	»				
2. Bidrag fra den Rejersenske Fond	1,000	»					1,000	»				
3. Subskription paa »Tidsskrift for Industri« samt Salg af enkelte Hefter m. m.	500	»					500	»				
4. Avertissementer paa Omslaget af »Tidsskrift for Industri«	2,400	»	5,900	»			2,400	»	5,900	»		
H. BOPÆLS-KONTO.												
1. Udlejning af Salene	1,700	»	1,700	»			1,700	»	1,700	»		
					51,451	»					52,891	»
at overføre					51,451	»					52,891	»

1904 til 30te September 1905.

UDGIFT

	BUDGET 1903—1904						BUDGET 1904—1905					
	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.
I. FORENINGENS DRIFT.												
A. KONTINGENT-KONTO.												
4. Inkassation af Kontingent..........	1,645	»					1,657	»				
			1,645	»					1,657	»		
B. FOREVISNINGSUDVALGETS KONTO.												
2. Til Forevisningers Afholdelse og Bekendtgørelser	3,700	»					3,700	»				
3. Til særlige Foredrag..............	300	»					300	»				
			4,000	»					4,000	»		
C. FOREDRAGSUDVALGETS KONTO.												
1. Honorar for Foredrag samt Bekendtgørelser	1,800	»					2,250	»				
			1,800	»					2,250	»		
D. BOGUDVALGETS KONTO.												
2. Anskaffelse af Bøger, Indbind. m. m.	2,800	»					3,100					
3. Anskaffelse af Blade og Tidsskrifter	2,000	»					2,000	»				
			4,800	»					5,100	»		
E. INDUSTRIUDVALGETS KONTO.												
4. Til Præmiering af den mindre Industri	2,900	»					3,900	»				
5. Til Industriudvalgets Virksomhed, derunder til særlige Forevisninger..	5,000	»					5,000	»				
6. Leje af Lokaler til Aftenskolen.....							400	»				
			7,900	»					9,300	»		
F. TIDSSKRIFT-KONTO.												
5. »Tidsskrift for Industri« (12 Hæfter aarlig)...........................	15,600	»					15,600	»				
			15,600	»					15,600	»		
G. LØNNINGS- OG PENSIONS-KONTO.												
1. Lønninger	10,500	»					11,200	»				
2. Pensioner.........................	400	»					400	»				
			10,900	»					11,600	»		
H. BOPÆLS-KONTO.												
2. Husleje...........................	15,000	»					15,000	»				
3. Renholdelse.......................	2,200	»					2,200	»				
4. Brændsel	2,200	»					2,200	»				
5. Belysning.........................	7,100	»					7,100	»				
			26,500	»					26,500	»		
I. INVENTARIE-KONTO.												
1. Indkøb og Vedligeholdelse	800	»					1,200	»				
Assurance	160	»	960	»			160	»	1,360	»		
					74,105	»					77,367	»
at overføre...					74,105	»					77,367	»

INDTÆGT

	BUDGET 1903—1904						BUDGET 1904—1905					
	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.
I. FORENINGENS DRIFT.												
overført...					51,451	»					52,891	»
L. KONTO FOR FORSKELLIGT.												
1. Rente af Kassebeholdning samt Smaaindtægter.....................	50	»					50	»				
			50	»					50	»		
II. FORENINGENS FORMUE.												
M. RENTE-KONTO.												
1. Rente af Beholdningen	»	»					»	»				
			»	»					»	»		
N. EJENDOMMEN.												
1. *Lejeindtægts-Konto:*												
Lejeindtægt af Ejendommen	119,411	»					120,061	»				
			119,411	»					120,061	»		
					119,461	»					121,111	«
					170,912	»					173,002	»
Fradrages derfra den samlede Udgift ...					153,007	»					156,837	»
fremkommer en Forskel					17,905	»					16,165	»
og lægges hertil Regnskabsaarets Afdrag 1. paa 2den Prioritet					3,780	»					3,953	»
findes altsaa Aarets Fremgang at være..					21,685	»					20,118	»

UDGIFT

	BUDGET 1903—1904						BUDGET 1904—1905					
	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.
I. FORENINGENS DRIFT.												
overfort...					74,105	»					77.367	»
K. TRYKNINGS- OG BEKENDTGØRELSES-KONTO.												
1. Trykning m. m.	800	»					1,000	»				
2. Bekendtgørelser	100	»	900	»			100	»	1,100	»		
L. KONTO FOR FORSKELLIGT.												
2. Forskell. Udg., Kontorrekvisiter, m. m.	3,000	»					3,500	»				
3. Fællesrepræsentationen	760	»					760	»				
4. Bidrag til det tekniske Selskabs Skole	3,000	»					3,000	»				
5. - - det danske Kunstindustrimuseum	6,000	»					6,000	»				
6. 2 Bidrag til Fællesrepræsentationens Jubilæumsfond	1,000	»	13,760	»			1,000	»	14,260	»		
II. FORENINGENS FORMUE.												
N. EJENDOMMEN.												
2. *Rente-Konto:* Renter af Prioriteter og Kassekredit	35,357	»	35,357	»			34,592	»	34,592	»		
3. *Konto for Skatter, Assurance etc.:* Skatter og Assurance	10,185	»	10,185	»			10,285	»	10,285	»		
4. *Konto for Administration, Rengoring, Gas o. desl.:* Administration og faste Lonninger, Rengoring, Skorstensfejning og Renovation, Gas og Brændsel; Avertissementer og Kontorudgifter; Diverse Udgifter			4,420	»					5,280	»		
5. *Konto for Vedligeholdelse og Forandringer:* Vedligeholdelse og Reparationer; Forandringer			10,500	»					10,000	»		
6. *Konto for Afdrag:* Afdrag paa 2den Prioritet	3,780	»	3,780	»			3,953	»	3,953	»		
					78,902	»					79,470	»
					153,007	»					156,837	»

ANMÆRKNINGER.

ad A. 1. Kontingentet er beregnet efter 3,000 indenbys Medlemmer à 8 Kr. og 1300 à 10 Kr., 480 udenbys à 4 Kr. og 120 à 6 Kr., 20 udenlandske à 3 Kr. og 10 Junior-Medlemmer à 5 Kr. Medlemsantallet 1903—1904 har været:

	Indenb. 8 Kr.	Indenb. 10 Kr.	Udenb. 4 Kr.	Udenb. 6 Kr.	Udenldske	Junior	I Alt
1. Okt. 1903.	3401	1005	502	114	22	10	5054
1. Jan. 1904.	3343	1071	498	113	21	14	5060
1. April 1904	3289	1216	494	122	19	19	5159
1. Juli 1904.	3243	1207	496	129	22	18	5115

ad A. 2. Beløbet er det samme som ifjor.

ad A. 3. Beløbet er det samme som ifjor.

ad A. 4. Beløbet er beregnet efter $3^1/_2$ pCt. for indenbys Medlemmer og til 60 Øre for de udenbys Medlemmer.

ad B. 1. Beløbet er det samme som ifjor.

ad B. 2. Beløbet er det samme som ifjor.

ad B. 3. Beløbet er det samme som ifjor.

ad C. 1. Beløbet er forhøjet med 450 Kr. paa Grund af den hyppige Anvendelse af Lysbilleder og Overgangen til at benytte Strøm fra de kommunale Værker.

ad D. 1. Beløbet er det samme som ifjor.

ad D. 2. Beløbet er forhøjet med 300 Kr.

ad D. 3. Beløbet er det samme som ifjor.

ad E. 4. Beløbet fremkommer saaledes: Bidrag fra Staten 3,400 Kr. Forventet Bidrag fra Julius Skrikes Stiftelse 500 Kr.

ad E. 5. Beløbet er det samme som ifjor.

ad E. 6. Som Leje af de af Aftenskolen i Aar benyttede Lokaler i Foreningens Ejendom er opført 400 Kr.

ad F. Tidsskrift for Industri.

Indtægt.	Bidrag fra Staten	2,000	Kr.
	Bidrag fra den Rejersenske Fond	1,000	-
	Subskription og Salg af enkelte Hefter og Aargange	500	-
	Annoncer	2,400	-
		5,900	Kr.
Udgift.	Sætning, Trykning, Papir og Omslag	8,600	Kr.
	Heftning	700	-
	Omdeling	700	-
	Billeder	2,400	-
	Redaktion og Tekst	3,200	-
		15,600	Kr.

Beløbene ere de samme som ifjor.

ad G. 1. Lønningerne ere: Sekretær 2500 Kr., (Forh. fra i Fjor 500 Kr.), Kasserer 600 Kr., Forvalter 2000 Kr., 1ste Assistent 1200 Kr., 2den Assistent 1000 Kr., Portneren 900 Kr. (Forh. 100 Kr.), Tjener og Bud 1000 Kr. (Forh. 100 Kr.), 1ste Garderobebetjent 600 Kr., Ekstraarbejde 1400 Kr. Portneren har endvidere fri Bolig (300 Kr.) samt fri Belysning og Brændsel.

ad G. 2. Pensionerne ere 400 Kr. til fhv. Garderobebetjent Gabriel Jensen.

ad H. 1. Fællesrepræsentationen 900 Kr., Pædagogisk Selskab 200 Kr., Dansk Krysanthemumselskab 300 Kr., Udlejning af Foredragssalen 300 Kr.

ad H. 2. Huslejen er: for de daglige Lokaler i Hovedbygningen 6,500 Kr., for Lokalerne i østre Fløj 2000 Kr. og for Salene i Midtbygningen 6,500 Kr., Alt for Aaret fra April 1904 til April 1905.

ad H. 3, 4 og 5. Beløbene ere de samme som ifjor.

ad I. 1. Beløbet er forhøjet med 400 Kr. i Anledning af forestaaende nødvendige Fornyelser og Reparationer.

ad K. 1. Beløbet er forhøjet med 200 Kr.

ad K. 2. Beløbet er det ordinære.

ad L. 1. Renten af Kassebeholdningen er opført med samme Beløb som ifjor.

ad L. 2. Beløbet er forhøjet med 500 Kr. til Dækning af eventuel Skattepligt i Henhold til § 16 i Lov Nr. 85 af 15. Maj 1903 (Selskaber med begrænset Ansvar).

ad L. 3—6. Beløbene ere de samme som ifjor.

ad M. 1. Renten af Beholdningen er opført under Konto L. 1.

ad N 1. Opgangen fra 119,411 Kr. ifjor til 120,061 Kr. i Aar skyldes forøgede Lejeafgifter.

ad N. 2. Prioritetsrenten vil udgøre:

Af 1. Prioritet Kr. 300,000 fra $^{11}/_6$ 1904—$^{11}/_6$ 1905 $3^1/_2$ % p. a.		Kr. 10,500,00
Af 2. Prior. Kr. 246,470,82 fra $^{11}/_6$ 1904—$^{11}/_{12}$ 1904 $4^1/_2$ %	Kr. 5,545,59	
Af 2. Prior. Kr. 244,516,41 fra $^{11}/_{12}$ 1904—$^{11}/_6$ 1905 $4^1/_2$ %	- 5,501,62	- 11,047,21
Af 3. Prioritet Kr. 71,000 4 % fra $^{11}/_6$ 1904—$^{11}/_6$ 1905		- 2,840,00
Rente af Kassekrediten $4^1/_2$ %		- 10,000,00
Renter godskrevne Fonden af 1893. 4 % af 5,129 Kr. 18 Ø.		- 205,17
		Kr. 34,592,38

ad N. 3. Beløbet er forhøjet med 100 Kr. af Hensyn til de nye Skattelove.

ad N. 4. Beløbet fremkommer saaledes:

Administration og faste Lønninger	Kr. 3,250
Rengøring, Skorstensfejning, Renovation	- 1,300
Gas og Brændsel	- 300
Avertissementer og Kontorudgifter	- 50
Diverse Udgifter	- 380
	Kr. 5,280

Ejendommens Inspektørs aarlige Lønning er 1200 Kr. samt Godtgørelse for Embedsbolig (800 Kr.), Ejendommens Portners Løn er 900 Kr. samt fri Bolig (400 Kr.), Belysning og Brændsel. (Forhøjelse fra i Fjor 60 Kr.)

ad N. 5. Beløbet er det samme som i de foregaaende Aar.

ad N. 6. Afdraget paa 2. Prioritet er forhøjet med den normale Stigning.

Tysk Renaissance.

Af EMIL HANNOVER.

III.

(Sluttet.)

Naturligvis: Kunsthaandværket var den Gang, som nu, en Luxus, og det var ikke den første den bedste Borger, der boede i saadanne Omgivelser som dem, vi her er ved at skildre. Men hvor rige vi end i vor fattige Tid maa finde disse Omgivelser: aldrig vil man dog finde paa at kalde deres Stil fyrstelig eller kongelig. Det er Ord, der passer f. Ex. paa det 17de Aarhundreds franske Stil, men slet ikke paa den tyske Renaissances. Selv dens splendideste Frembringelser har noget borgerligt, ofte noget næsten smaaborgerligt ved sig. De er rigere paa Hyggelighed end paa Slebenhed i Formen, rigere paa Kulørthed end paa Kræsenhed i Farven, fattige paa Anstand, men rige paa Gemyt, et Gemyt, der er af saa aaben Natur, at det ikke har nok med at ytre sig i Form og Farve, men maa gøre det i Skrift og Tale, der ses paa og lyder fra Tingene. Der kunde skrives (der er mærkelig nok vist endnu ikke skrevet) den tyske Renaissancetids Livsfilosofi paa disse Fyndord, disse »Sprichwörter«, der er allesteds nærværende paa tysk Renaissancehaandværk. Kunde man samle dem og gruppere dem efter deres Indhold, vilde det sikkert vise sig, at langt de fleste er Udtryk for en borgerlig Livsbetragtning eller Livsfornemmelse, specielt for den Følelse for Hjemmets Hygge og Lykke, der den Gang med en hidtil ubrugt Følelses hele Friskhed ytrede sig i Tide og Utide, til Tider med den ubrugte Følelses naive Ynde, til andre Tider med dens naive Plumphed. Men ogsaa uden et nøjere Studium af disse »Sprichwörter«, alene af deres Allestedsnærværelse, kan man slutte, hvilket hjærtensømt Forhold der bestod mellem hin Tids Mennesker i Tyskland og de Ting, der udgjorde deres Hjem. Og Tingene selv bekræfter yderligere Ømheden i dette Forhold ved den kærlige Kunst, der er nedlagt i dem, og som i stigende Grad er kommen Tingene til Gode i jo højere Grad de stod Menneskene nær. Derfor er Ofrene af kærlig Kunst saa store paa Kander, Krus og Køkkentøj, paa Kister, Kredenser og Senge, — størst dog maaske paa det Stykke, der i Norden var Menneskenes uundværligste Ven, de gamle Tiders »Herd«, Arnen, Ovnen, Kakkelovnen, forfærdiget af glaserede Ovnkakler.

Kakkelovne af blyglaseret Ler var i Tyskland kendt allerede i Middelalderen, og en berømt sentgothisk Ovn af denne Art, dateret 1501 (i Slottet Hohensalzburg) er allerede bygget efter det Princip, som blev det raadende mellem Renaissancetidens Ovnbyggere (Hafnere). Den er i to Etager, af hvilke den underste er bredere i Gennemsnit end den øverste og hviler paa Fødder, der har Form af Løver. Denne Konstruktion, der var given af Ovnens Brug og passede til dens Bestemmelse, blev kun lidet varieret i Renaissancetiden, men den blev dækket med en plastisk Dekoration, der mere end Konstruktionen tildrog sig Øjet og stræbte at fryde det med en broget — ofte ogsaa brogetmalet — Blanding af Billedværk. Hermer, Karyatider, Pilastre vexlede i de vertikale Led, ornamentale Relieffer dækkede de horizontale, medens Figurer i Nischer eller Medailloner brød de mellemliggende Flader. Motiverne i de figurlige Fremstillinger var fortrinsvis mythologiske, historiske, allegoriske. Der var Billeder af Oldtidshelte, af romerske Imperatorer og tyske Kejsere, af Apostle og Helgene, og der var Sindbilleder paa Kunster og Videnskaber, Dyder og Dødssynder, Elementerne, Sanserne, Aldrene og Verdensdelene. Man fore-

trak saadanne Motiver, hvis Figur-Antal var deleligt med fire for at faa Ovnens fire Sider ligelig fyldte med Figurer. Men naar galt skulde være, betænkte man sig dog



Fig. 1. Grønt glaseret Ovn, tilskreven Hirschvogel. Burg. Nürnberg.

ikke paa at udelade en af de fem Sanser eller en af de tolv Apostle.

Man plejer at nævne Augustin Hirschvogel som den, der skal have givet Stødet til denne Udvikling af Ovnen. Der er ganske vist mellem Ovnene fra det 16. Aarhundred ikke én, der lader sig dokumentere som et authentisk Arbejde fra hans Haand; men er det ham, der har været Mester for den dejlige Ovn med Blomstervaserne paa »Burg« i Nürnberg (Fig. 1), saa fortjener han Forladelse for de før omtalte Synder, han har begaaet i sine barokke Udkast til Guldsmedarbejder. Af det 16. Aarhundreds Hafnere er ellers kun faa kendte af Navn. De Neu-Ruppinske Vers, hvormed de jævnlig har forsynet deres Arbejder, tyder paa, at de har tilhørt Haandværkets jævne Lag, og man har da ogsaa i flere Tilfælde kunnet paavise, at de mange gode Ideer, der forekommer i deres Arbejder, ikke var deres egne, men laante fra Tidens Kobberstik og Træsnit, navnlig fra de Samlinger af »Emblemata«, der hørte med til Tidens Liebhaberier. Som paa alle andre Omraader af Kunsthaandværket, var Nürnberg paa dette i Spidsen. Men ogsaa Memningen og Nördlingen, Salzburg og Linz nævnes som Steder, hvor Ovnfabrikationen havde Tilhold i det 16. Aarhundred, medens den i det 17. Aarhundred særlig blomstrede i Winterthur og andre Byer i det tyske Schweiz. De Samlinger af enkelte Kakler, som i vore Dage anlægges rundt omkring i Museerne, hvor større Samlinger af de stuehøje Ovne vanskelig kan skaffes eller vanskelig vilde kunne huses, kan muligvis føre til en klarere Orientering i de gamle Ovnes Geographi. Mangen en af disse Kakler er ogsaa i sig selv et lille Kunstværk, som nok er Betragtning værd. Men om det, den én Gang betød i Hjemmet, taler dog kun den gamle tyske Renaissanceovn, naar man ser den i dens Helhed og tænker sig den paa dens rette Plads. Dens rette Plads var den Krog af Stuen, hvor den var fjærnest fra Dagslyset gennem Vinduerne. Dér straalede dens grønne, sorte eller brune Glasur, eller dér

lyste dens brogede Emaljer. Nedadtil var Væggen i Krogen omkring den beklædt med glaserede Fliser, og paa den snævre Plads mellem den og Væggen var der indrettet et Par høje Sæder, til hvilke et Trin eller to førte op. Her hvilede og varmede sig Familjens Overhoved og Husets Moder efter endt Dagværk, omgivne af deres Børn. Her var den rigtige »Kakkelovnskrog«, hvor Børnene hørte Æventyr, og som var lige lun af Poesi og af Varme.

Medens Ovnfabrikationen ikke synes at have været knyttet til nogen særlig Landsdel af det tysktalende Rige, var Forholdet anderledes med en anden keramisk Fabrikation, Tilvirkningen af det Stentøj, der tør kaldes den tyske Renaissancetids selvstændigste og originaleste Kunsthaandværk. Den havde, denne Fabrikation, sit Tilhold i de saakaldte »Kannenbäckerländchen«'s Flækker, Grenzhausen og Höhr i det tidligere Hertugdømme Nassau, og foresten i Egnen fra Koblenz omtrent til Limburger-Grænsen, hvor dens Hovedsæder var Smaabyerne Siegburg ved Bonn, Raeren ved Aachen og Frechen ved Køln. I Tyskland kaldtes dette Stentøj »Coblenzer Geschirr«, i Frankrig og England gik det (og gaar det tildels endnu) under Benævnelsen »grès de Flandre«, hvis Oprindelse formodentligt er at søge dels deri, at Exporten af disse Ting vestpaa foregik over Flandern, dels deri, at et af Centrerne for Fabrikationen, Byen Raeren i Itterdalen, lige til det 18de Aarhundreds Slutning tilhørte Nederlandene (Provinsen Limburg). Stentøjs-Fabrikationen paa disse Egne kan spores tilbage til Middelalderen, men naaede sin Blomstring i Tiden mellem 1550 og ca. 1625. Sin højeste Kultur naaede den i Siegburg, hvor Pottemagerne (Ulner'ne) søgte at beskytte og betrygge deres Haandværk ved den mærkelige Forordning, at kun ægtefødte Sønner af indfødte Mestre havde Adgang til Optagelse i Lauget. Af dettes Statuter fra 1552 fremgaar det, at man havde 32 forskellige Former for dette Stentøj, hver med sin særlige Benævnelse. Det er dog kun faa af disse Benævnelser, »Malmesyen«, »Memeljer«, »Rundktwerk«, »Nolgen« etc., man nu er i Stand til at anbringe paa de Former, som én Gang bar dem; kun Benævnelsen »Schnelle« har holdt sig til vore Dage som Betegnelse for de opadtil let tilspidsede, høje, cylindriske Kander med eller uden det Laag af Sølv eller — oftere — af Tin, hvormed det gamle tyske Stentøj gærne var forsynet (Figur 2). Det ældste, endnu middelalderlige Siegburg-Stentøj er drejet i simple, karakterfulde Former af et mørkegraat Ler, som under Branden jævnlig pletvis har faaet en rødlig eller en brunlig Tone. Fra Slutningen af det 15de Aarhundred blev Tingene jævnere i Farven, og de forekommer let saltglaserede. Men først henimod det



Fig. 2. Saakaldet »Schnelle«. Siegburg. 16. Aarhundreds Slutning.

16de Aarhundreds Midte fremkom det graaligt- eller gulligt- hvide Stentøj — uden eller med en ganske tynd Glasur —, der svarer til Antikvitets-Begrebet »Siegburg«, og hvis Fremstillingsmaade var Laugets Hemlighed. Raerens Stentoj (Fig. 3) kendes fra Siegburgs paa dets graablaa



Fig. 3. Stentojskande fra Raeren, ca. 1590.

Tone i Leret, hvis Brud er dybt violet eller sortblaat, og paa en tykkere Glasur, der kan falde i forskellige gule og brune Farver. En særlig Specialitet havde Fabrikerne dér i de saakaldte »Bartmänner«, større eller mindre korthalsede, undersætsige, tykmavede Dunke, paa hvis Hals der var et skægget Hoved i Relief. Frechens Stentøj (Fig. 4) er rødlig gult eller smudsig brunt med en tyk Glasur. Formerne er enkle, og til den maadeholdne Dekoration hører ofte smaa Medailloner med Profiler, hvis Forbilleder synes at have været antike Mynter. Fra Frechen skriver sig dog ogsaa et graat Stentøj med blaa Dekoration, som ikke er let at kende fra Raerens. Under Begrebet Nassauer-Stentøj indgaar det graablaa med koboltblaa eller manganviolet Dekoration, i hvilket der navnlig er forarbejdet Krus, og som er det almindeligst forekommende. Endnu kendes en broget-emailleret Art af tysk Stentøj fra Renaissancetiden. Men det er fra en helt anden Kant af Landet, nemlig fra Kreussen (Fig. 5) ved Baireuth. Det er fornemlig Krus med en rig og rigt malet plastisk Dekoration, efter hvis vexlende Themaer de har faaet de blandt Samlere velkendte Navne »Jagtkrus«, »Kurfyrstekrus«, »Apostelkrus« etc. etc.

Forsøger man nu at se bort fra de Egenheder i Stof, tildels ogsaa i Form og Dekoration, der gruppedeler hele denne uhyre Produktion efter de Byer, hvorfra den stammer, og prover man i Stedet for at omfatte den i dens Helhed med et enkelt Blik, da bemærker man, at knap fra noget andet Omraade af den tyske Renaissancetids Kunsthaandværk slaar den borgerlige tyske Renaissanceaand En i Møde saa ren og ublandet, som fra dette. Det er, dette Stentøj, fodt i Øllandet Tyskland, skabt — fraregnet lige akkurat de antike Mynter paa Produkterne fra Frechen — ganske uafhængigt af Vinlandet Italien og skabt paa og for et Milieu, hvis Forestilling om Skonhed var uforvælsket, renlivet tysk. Man mærker det allerede af dette Stentøjs Stof og Form: de droje Krus og Kander, de frodige Dunke, som giver godt Maal paa det gode Øl og har god Ævne til at holde det godt koldt og Modstandskraft nok til at taale et kraftigt »Prosit« og en Tur under Bordet, om det skal være. Man mærker det endnu mere paa Dekorationen. Thi naar den ikke indskrænker sig til blot at være ornamental, staar der presset eller skaaret skarpt i dette Stentøj en



Fig. 4.
Saakaldet »Skæggemand«.
Freehen. 16. Aarhundred.

Billedverden, som ogsaa uden de jævnlig tilføjede Sprichwörter og Valgsprog anskueliggør os, hvad der var Tiden helligt, og hvad der syntes den komisk, hvad den mente om Christus, om Paven, om Kejseren, om Landsknægten, om Bonden, om Kvinden, om Jagt, om Handel og Kermesser og om meget andet mellem Himmel og Jord. Og Vaaben- og Bomærker borger yderligere for, at atter her har man at gøre med Husgeraad, hvortil Tiden følte sig nært og nøje knyttet.

Aus goldnen Pokalen trank Rom seinen Wein
Wir freuen uns nicht minder beim Bierkrug von Stein

saaledes giver i en gammel tysk Studentervise Glæden over det nationale Stentøjskrus sig Udtryk. Det svarede, dette Stentøjskrus, altfor godt til sin Hensigt til, at Glasset kunde fortrænge det, og da Vinen i Almindelighed kun blev drukken af Folk, der havde Raad til at drikke den af Sølv, førte det praktiske Liv langt færre Muligheder med sig for Udviklingen af Glassets Industri end for Udviklingen af Sølvets og Stentøjets. Først i det 17de Aarhundred blev Glassene mere almindelig indførte ved Drikkelagene i Tyskland; en fransk Rejsende fra den Tid fortæller, at han saa dem staa paa Bordene »saa tætte som Orgelpiber«. Men Lysten til at omgive sig med maleriske Ting medførte dog allerede i det 16de Aarhundred, som rimeligt er, at der skabtes en Art Sir-Glas eller Fest-Glas, og ogsaa de fik, efter at endog Augustin Hirschvogel havde maattet opgive Haabet om at efterligne Venetianernes Kunstglas, et særligt Præg af deres Land og Tid. Der existerede fra gamle Dage en Mængde Glashytter i Böhmerwald og Fichtelgebirge; i dem begyndte man nu at beskæftige sig med at fremstille mere tidssvarende Varer end de knortede »Butzen-Glas«, hvortil Industrien hidtil havde indskrænket sig, og af disse Betræbelser fremgik de med Miniaturmalerier i Emaillefarver dekorerede Bægre, Kander og Pokaler, der er i høj Pris blandt Samlere, skøndt de som Regel er ret plumpe i Formen og skrigende raa i Farverne. Den almindelige Art er den tøndeformede »Humpen«. En Under-Art heraf er »der Reichshumpen« eller »das Adlerglas«, der er dekoreret med en Dobbeltørn med Rigsvaabenet eller et Krucifix paa Brystet og Fyrste- eller Byvaaben paa Vingerne, hvortil gærne slutter sig Indskriften »Das Gantze Heilige Römische Reich Mitt Seinen gliedern All zugleich« (Fig 6). En anden Under-Art er »der Kurfürstenhumpen«, der er dekoreret med et Optog af Kejseren og de syv Kurfyrster til Hest, ordnede i to Rækker over hinanden. En tredie »das Passglas«, paa hvilket et Antal Maal var



Fig. 5. Saakaldet »Kurfyrste-Krus«.
Kreussen, 1680.

tilkendegivet gennem lige saa mange Ringe omkring Glasset, hvilke hver for sig var dekorerede. Ved Bordet cirkulerede dette Glas, for at hver kunde drikke et Maal og — til Straf — det næste med, hvis han ikke holdt inde i Tide. Til »Velkomst«

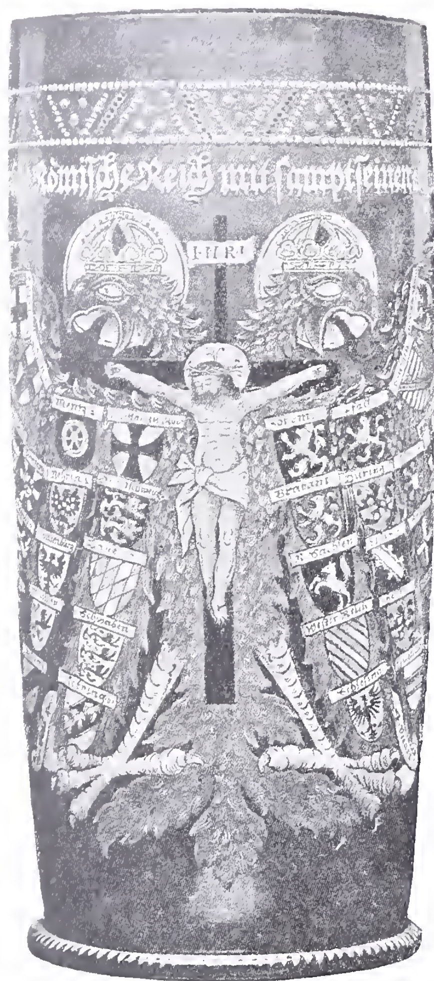


Fig. 6. Tysk «Adlerglas« fra 1641.

(»Willkomm« eller »Wiederkomm«) gaves Glas af allehaande Former, selv de besynderligste. Om Skibspokalen blev det ovenfor sagt, at den vistnok var af italiensk Oprindelse. Tysk Opfindelse var derimod sikkert Velkomsten i Form af en Støvle.

Naar denne bondeagtige Glasfabrikation fra Bjærgene trivedes (om end lidt trevent til Brug i Byerne), var det, fordi den imødekom Tidens Krav paa Billeder og Kulører og navnlig dens Krav paa de heraldiske Tegn, hvis idelige Anvendelse i det tyske Renaissancekunsthaandværk er Udtryk snart for Tidens Nationalisme (Rigsvaabenet), snart for dens Lokalpatriotisme (By-Vaabenet), snart — og mest — for dens Individualisme (Bomærket). Betegnende nok er det jo fra det 16. Aarhundreds Tyskland, den Skik skriver sig, at ejendomsmærke sine Bøger ved et saakaldet Ex. Libris, et Bomærke trykt paa løst Papir til Indklæbning foran i Bindene. Der var ikke det Omraade af Kunsthaandværket, som ikke paa denne Maade mærkedes af, at Haandværket havde ophørt udelukkende at have sin Støtte i Stat og Kirke, og at dets væsentligste Støtte var blevet det private Initiativ. Selv en Art af Kunsthaandværket, hvis Existens havde været saa at sige helt og holdent betinget af Kirken, Glasmaleriet, maatte, for overhovedet at kunne existere mere, føje sig efter Kravene paa de heraldiske Forsiringer og opgive sine Ambitioner i Retning af at konkurrere med den store Malerkunst. Det raadede, da det 16de Aarhundred begyndte, over en Teknik, som var fuldkommen; det beherskede alle Farvenuancer, efter at det gjorde Anvendelse af de paalagte Emaillefarver i Stedet for de gennemfarvede Glasmasser; det kunde gøre Ruder af langt større Omfang end tidligere og dække dem med de rigeste og vanskeligste Kompositioner (Fig. 7). Men der var ikke længere synderlig Brug for noget af alt dette. Reformationen havde lidet tilovers for kirkelig Kunst overhovedet, og aller mindst maatte den ganske naturlig have tilovers for en Kunst, der spredte Dunkelhed og Mysticisme i de samme Rum, hvori forkyndtes den ny Læres Lys og Klarhed. Fordrevet fra Kirkerne maatte nu Glasmaleriet nøjes med en saare beskeden Plads i Hjemmene eller paa anden verdslig Grund. Tidens Krav paa Lys meldte sig ogsaa som et Krav paa mere Dagslys end det, der før var kommet ind gennem de malede Ruder eller de knortede »Butzenscheiben«. Desuden var der med



Fig. 7. Udkast til Glasmaleri af Tobias Stimmer. Strassburg, ca. 1570.

Tilstrømningen til Byerne skabt et Gadeliv, og man vilde kunne bruge sine Vinduer til at se ud paa Gaden. Af begge Grunde forvandledes Facaderne til næsten lutter Vinduer, i hvilke det vandklare Glas blev det almindelige. Virkningen heraf har dog vistnok forekommet Datiden lovlig nøgtern; det blev i hvert Fald en almindelig

udbredt Skik at benytte festlige Lejligheder til at »stifte« en Rude hos Venner eller Bekendte, d. v. s. at indsætte en heraldisk dekoreret Rude hist og her i Stedet for en af de vandklare. I Raadhussale og Laugsstuer kunde det hænde, at Vinduerne efterhaanden ganske fyldtes med disse smaa malede Ruder, hvis tilfældige Sammensætning naturligvis maatte udelukke al Tanke om Komposition, men hvoraf mange enkeltvis har kunstneriske Kompositioner af Værd. Næst Guldsmedkunsten stod Glasmaleriet Kunstnernes Kærlighed nærmest. Holbein og Dürer har begge gjort Udkast (»Visierung«) i denne Retning; Dürer siger selv, at han har »hin und wieder viel Visierung und ander Ding den Leuthen zu Dienst gemacht«, og af Holbein er en hel Række Tegninger til saadant verdsligt Glasmaleri bevaret. End-



Fig. 8. Uhr af drevet og eiseleret Sølv. Tyskland, c 1600. Bayer. Nationalmuseum, München.

videre har Hans Baldung Grien, Jost Amman og Jakob Springli — for kun at nævne de notableste tegnet de saakaldte »Ehrenwappen« til dette Brug. Skikken udartede imidlertid hurtigt; uden Hensyn til, om Forbillederne var egnede for Glasmaleriets særlige Teknik, benyttede man alle Slags Træsnit og andre Billeder til at overføre paa disse Ruder, og indenfor den samme Vinduesramme saas paa sine Steder den særeste Blanding af Landskaber, Genrebilleder, Arkitekturstykker, ja endog Portræter.



Fig. 9. Lommeuhr i Form af et Dødningehoved. Engelsk Privateje.

Der er intet Spor af, at denne eller anden Stilloshed i Tysklands Renaissancekunsthaandværk har generet Samtiden det mindste. Derimod er der nok af Vidnesbyrd om, at den borgerlige Agtelse, Kunsthaandværket nød, for en stor Del var ensbetydende med den barnlige Agtelse for alt, hvad der indeholder Afvexling, Overraskelse og rene Lojer. Der er ovenfor allerede nævnt nogle Exempler paa den Barnlighed, der var saa væsentlig en Ingrediens i den tyske Renaissancetids Borgerlighed. Andre Exempler udpeger nærmere Arten af denne Barnlighed. Her tænkes paa Uhrene og paa de saakaldte »Kunstskabe«. Efter at man i Midten af det 15de Aarhundred havde fundet paa at bruge en Staalfjer til Drivkraft for Uhrets Mekanik i Stedet for Vand, Sand eller Lodder, og Uhret som Følge deraf var blevet transportabelt, udviklede det sig som Taffeluhr i allehaande fantastiske Skikkelser, paa hvilke der ødsledes baade Indfald og kostbart kunstnerisk Arbejde (Fig. 8). Paa samme Maade gik det med Lommeuhret, hvis Opfindelse formenes at være gjort omkring Aar 1500 af Nürnbergeren Peter Henlein. Det havde først Form af et Æg; det antog i Løbet af det 16de Aarhundred de besynderligste Former af Frugter, Muslingeskaller, Dødningehoveder (Fig. 9), Krucifixer, Skeletter, Ligkister, Lyrer, Vaser og anbragtes i Ringe, Armbaand og Stokkeknapper. Overalt i

Europa blev den ny Opfindelse de Voxnes Legetøj; Carl V legede, som bekendt, Uhrmager i sit Refugium i Klostret St. Yuste, Frants I var i Frankrig Uhrmagerlauget en mægtig Beskytter; Rudolf II lod Wenzel Jamnitzer udføre en 10 Fod høj Bordopsats, der var en sindrig Kombination af et Uhr og en Fontæne. Af dette Arbejde er der kun nogle Brudstykker tilbage; men rundt omkring i alle Kunstkamre og Museer er der nok af andre Vidnesbyrd om, hvilket kært Objekt Uhret var for den allevegne fingerfærdige Renaisancetid. Men intet Steds stilledes der af Sansen for Snurrepiberiet saa uhyre Fordringer til Fingerfærdigheden, som i Tyskland, hvor Augsburgs og Nürnbergs Haandværkere kappedes om at overgaa hverandre i manuel Behændighed, og hvor Stilsansen alle Dage var altfor lidet udviklet til at kunne ave Fingrene, holde dem til Kunsten og afholde dem fra de blotte Kunststykker. Af saadanne havde Tyskerne deres barnlige Glæde, baade de, der gjorde Kunststykkerne, og de, for hvem de gjordes. Uhrene viser det; »Kunstskabene« viser det i endnu højere Grad. Kunstskabene var mente snart som Toiletteskrin, snart som Skrive- og Syskrin, men Meningen med dem var ikke altid klar; thi de var fyldte med de meningsløseste Snurrepiberier og det rene Legetøj. Paa venetiansk Grund (hvor de synes at have haft deres Oprindelse) blev de udførte af Ibenholt med Indlæg af Perlemoder og farvede Glas, i Florens med Indlæg af Marmormosaik og ædle Stene, i Milano med Indlæg af graveret Elfenben. Ogsaa i Tyskland spillede Elfenbenet en Rolle i disse Genstande, men Rav, Skildpadde, Tin, Bronze og Guld benyttedes derhos her i Forening med Lapislazuli og Forsiringer af drevet Sølv. De byggedes som Miniatur-Paladser i flere Etager med Søjler, Karyatider og Nischer fyldte med Statuetter. En prægtig Portal dannede jævnlig paa Facaden Hovedindgangen til et Utal af Skuffer, navnlig af hemmelige Skuffer, hvortil sindrige Mekanismer gav Adgang, og som indeholdt en utrolig stor Mængde Ting paa en forholdsvis utrolig lille Plads. Philipp Hainhofer, der paa én og samme Tid var Lærd, Diplomat, Spekulant og Kunst-Agent for fyrstelige Huse leverede i 1548 Kurfyrstinde Anna et Skrin, der, foruden at gemme alle de til Legemets Pleje henhørende Rekvisiter, indeholdt et kunstfærdigt Brædtspil og et helt Klaver. Berømt var ogsaa Hainhofer's »silberne Nähkorb«, hvori der var



Fig. 10. Det pommerske Kunstskab.
Kunstgewerbemuseum, Berlin.

Hundreder af Snurrepiberier, der skulde tjene Hertuginde Sophie af Holsten »Zum speculieren und Zeit vertreiben«. Men aller berømtest er hans saakaldte »Pommerske Kunstskab« (Fig. 10; siden 1876 i Berlins Kunstgewerbe-Museum), udført efter Bestilling af Hertug Philip II af Pommern, fuldendt 1617 efter fem Aars Arbejde af 24 forskellige Kunstnere og Haandværkere, derimellem tre Malere, en Billedhugger, en Emaljør, sex Guldsmedde, to Uhrmagere, en Orgelbygger, en Gemmeskærer,

to Bogbindere etc., alt under Overopsyn af den udmærkede Kunstsnedker Ulrich Paumgartner. Møblet maa nærmest betegnes som en stor Necessaire, hvori er samlet alle Redskaber henhorende til en fornem Herres daglige Fornodenheder og Adspredelser. Det rummer forskellige Slags Spil og alle Slags Toilettesager, derhos Apothekersager og Bestik til Aareladning, fremdeles Bestik til Spisning, Solv og Glas til Drikning foruden alt, hvad der er nodvendigt til Læsning, Skrivning og Tegning. Alt er overlæsset med Zirater, og alle Zirater er udarbejdede med den subtileste og kosteligste Kunst. Har denne Necessaire været tænkt som Rejse-Necessaire, eller er den overhovedet tænkt som nogetsomhelst andet end et Skuestykke? Næppe. Alene den Økonomi med Hensyn til Pladsen, hvormed naturligvis dens hundreder af Genstande er anbragte i Skufferne, — endvidere den Omstændighed, at disse er hemlig og omstændelig skjulte, den ene bag den anden saaledes, at de inderste forst naaes, naar de foregaaende fjærnes, — det udelukker Tanken om praktisk Benyttelse. Men derhos er alle Tingene i Skrinet saa miniaturagtigt smaa, at de snarere synes beregnede til Dukker end til Born, end sige til voxne Mennesker.

Naar voxne Mennesker i Tysklands Renaissancetid ikke desto mindre fandt deres Glæde i sligt, naar de forvexlede Overforsiring med Overforfinelse, naar deres Øjne inderligt og oprigtigt frydede sig over al den Sindrighed og Fingerfærdighed, der ofredes paa Snurrepiberier, og ikke formaaede at skælne et Bravur- og Kunststykke fra et virkeligt Kunstværk, saa var det dog ikke alene, fordi disse voxne Mennesker var Born, men ogsaa fordi de havde et netop meget modent Syn paa det gode Haandværks Mission. De ræsonnerede (som en »Wyhegertlin« skrev i 1509; citeret af V. Vedel i »By og Borgere« 1901), med fuldkommen Føje saaledes, at »naar Arbejdet er gjort ret flittigt og kunstigt, saa har Gud og Mennesker Glæde deraf, og det er ogsaa et godt Arbejde, naar kunstfærdige Mennesker ved deres Hænders Værk forøger Guds Ære og gør Menneskene blide i deres Gemyt, saa at de har Glæde af smukke Ting og andægtig ser paa al Haandværk og Kunst som en Guds Gave til Nytte, Behagelighed og Opbyggelse for Menneskene«.

Den 7de internationale Kongres for industriel Retsbeskyttelse.

Af R. BERG.

I den sidste Menneskealder har Bestræbelserne paa Patentrettens, Mønster- og Varemærkebeskyttelsens Omraade mere og mere bevæget sig i Retning af at fastsætte internationale Regler for Beskyttelsen af Opfinderretten. Den industrielle Opfindelsesaand stræber mere og mere efter at aabne hele Verdensmarkedet for sig og at omskabe de enkelte Landes Retssfære til et stort internationalt Beskyttelsesomraade.

Et betydeligt Skridt i denne Retning blev gjort ved Afslutningen af den internationale Overenskomst af 29. Marts 1883 til Beskyttelse af den industrielle Ejendomsret. Overenskomsten blev oprindelig sluttet af Frankrig med Algier og Kolonierne, Belgien, Brasilien, Spanien, Storbritanien med Ny Zeland og Queensland, Italien, Nederlandene med det nederlandske Indien samt Surinam og Curacao, Portugal med Açorerne og Madeira, Serbien, Schweiz og Tunis. Senere er tiltraadt:

fra 1. Juli 1884 Norge og Sverige,
- 30. Maj 1887 U. S. Amerika,
- 11. Juli 1890 Dominico,

fra 1. Oktbr. 1894 Danmark,
- 15. Juli 1899 Japan,
- 1. Maj 1903 Tyskland.
- 7. Sptbr. 1903 Mexiko.

Overenskomstens vigtigste Bestemmelser ere følgende:

De paagældende Staters Undersaatter skulle i hele Unionsomraadet nyde alle de Fordele, som er tilstaaet Undersaatterne ved de enkelte Unionsstaters Lovgivning med Hensyn til Beskyttelse af Patenter, Modeller, Fabrik- og Handelsmærker og Firmamærker.

Enhver, der paa forskriftsmæssig Maade anmelder et Patent i en af Unionsstaterne skal dermed i hele Unionsomraadet nyde en Prioritetsret, saafremt han inden 12 Maaneder efter at han har indgivet Ansøgning i sit Hjemland indsender en lignende Ansøgning til et andet Unionsland. For Mønstre, Modeller og Varemærker gives en Prioritetsret paa 4 Maaneder.

De af en Patentindehaver indførte patenterede Genstande taber ikke deres Patentbeskyttelse, fordi de ere fremstillede i en anden Unionsstat. Patentindehaveren er dog forpligtet til at udøve sit Patent i Overensstemmelse med de gældende Love i det Land, i hvilket den patenterede Artikel indføres.

Ethvert af de til Unionen hørende Lande er forpligtet til at oprette et særligt Organ for de Anliggender, der hører ind under Industribeskyttelsen.

Desuden er der under Navn af »Bureau international de l'Union pour la protection de la Propriété industrielle« oprettet et centralt Institut i Bern, hvor de fælles Forretninger afgøres.

Siden denne Overenskomst oprettedes, er Tendensen gaaet i Retning af i endnu højere Grad at internationalisere Forbundsomraadet.

Et betydeligt Arbejde er i den Henseende udrettet af Foreningen for den internationale industrielle Retsbeskyttelse, der stiftedes 1897. Den afholder fra Tid til anden internationale Kongresser, hvor alle Æmner, der vedrører Industriens Beskyttelse bringes frem til Drøftelse og Resultatet heraf forelægges den Forsamling af Afsendinge fra Unionens forskellige Stater, der samles hvert syvende Aar, for at foretage ønskelige Forandringer i Overenskomsten. Foreningen virker altsaa som et Slags Talerør for den herskende offentlige Mening paa det paagældende Omraade, og den kan tale med saa meget stærkere Vægt som dens Kongresser er Samlingstedet for Afsendinge fra saavel de forskjellige Regeringer som fra de betydningsfuldeste evropæiske Institutioner paa Industriens og Handelens Omraade.

Til den Kongres, den 7. i Tallet, som i Maj Maaned d. A. afholdtes i Berlin, havde Industriforeningen modtaget Indbydelse og ladet sig repræsentere ved sin Sekretær.

Af de Æmner, som fremdroges til Forhandling maa særlig fremhæves:

Ønskeligheden af en authentisk Fortolkning eller Ændring af Pariseroverenskomstens § 2 saaledes, at alle, der tilhører Unionen kan komme til at nyde godt af et Lands Beskyttelse og Lovgivning, uden at det er nødvendigt at være nedsat i det paagældende Land.

Med andre Ord, en hvilken som helst Opfinder skal kunne faa Beskyttelse osv. i hvert enkelt af de til Unionen hørende Lande uden Hensyn til, at enkelte Landes Lovgivning indeholder Forskrifter om, at Ansøgeren skal bo eller have Virksomhed indenfor Landets Grænser.

Uagtet der fra flere Sider hævdedes, at dette vilde være at gribe for stærkt ind i den interne Lovgivning, blev Forslaget dog vedtaget med $^2/_3$ af de afgivne Stemmer.

Angaaende den internationale Udstillingsbeskyttelse indeholder Pariseroverenskomstens Art. 11 følgende:

»De høje kontraherende Parter forpligter sig med Hensyn til Varer, der udstilles paa officielle eller officielt anerkendte internationale Udstillinger i et af de til Unionen hørende Lande at tilstaa en midlertidig Beskyttelse, i Overensstemmelse

med Lovgivningen i Udstillingslandet, for Opfindelser, der kunne gores til Genstand for Patent, for industrielle Monstre eller Modeller, saavelsom for Fabrik- eller Handelsmærker.«

I Betragtning af at Udstillingsbeskyttelsen med Undtagelse af i Tyskland endnu ikke er ordnet ved Lov i noget af de til Unionen hørende Lande og af det heldige i at opnaa Ensartethed paa dette Omraade vedtoges paa Kongressen efter en lang Diskussion følgende Resolution:

1. Det vilde være i høj Grad ønskeligt, om der i selve Overenskomsten optoges bestemte Regler for Tilstaaelse af Udstillingsbeskyttelse.

2. Beskyttelsen skal gælde de Udstillinger, der foranstaltes i et af Unionslandene uden Hensyn til, om den paagældende Udstilling er national eller international.

3. Det bestemmes af Regeringen i Udstillingslandet, om den midlertidige Beskyttelse indtræder for de paa Udstillingen fremviste Genstande. Den paagældende Bekendtgorelse er bindende for de andre Lande.

4. Det er tilstrækkeligt, naar den midlertidige Beskyttelse blot har den Virkning, at Udstillingen eller en anden Udnyttelse eller Offentliggørelse af Opfindelsen, Modellen, Fabrik- eller Varemærket ikke bliver til Hinder for Opnaaelsen af den lovmæssige Patent-, Mønster eller Mærkebeskyttelse. Anmodninger om at faa denne Beskyttelse skal dog være indgivet af Udstilleren eller hans Befuldmægtigede inden Udløbet af 6 Maaneder efter Udstillingens Aabning.

5. Anmeldelsen af en udstillet Genstand til Opnaaelse af Patent eller Mønsterbeskyttelse, henholdsvis Henlæggelse af et Fabrik- eller Handelsmærke gaar forud for de Anmeldelser, der ere indgivne efter Aabningen af den paagældende Udstilling.

6. Berettigelse til at forlange Udstillingsbeskyttelse skal ikke være forbunden med andre Formaliteter end her nævnt.

I Pariseroverenskomsten af 1883 tilsiges der

»ethvert Fabrik- eller Handelsmærke, der paa foreskreven Maade er indregistreret i Hjemlandet Beskyttelse i samme Form i enhver af Unionens Stater.«

Hvor udmærket denne Bestemmelse end er, knytter der sig dog den Ulempe til den, at det paagældende Mærke maa anmeldes i hvert enkelt Land, man onsker at opnaa Beskyttelse i. Besværlighederne herved er imidlertid ret store, og de fleste Fabrikanter have da ogsaa indskrænket sig til at lade deres Mærker registrere i de Lande, hvor det var mest nødvendigt for dem. For at bøde paa denne Ulæmpe afsluttedes der mellem nogle af Unionslandene, nemlig Belgien, Brasilien, Spanien, Frankrig, Italien, Nederlandene, Portugal, Schweiz og Tunis den 14. April 1891 en særlig Overenskomst, den saakaldte Madrider Overenskomst, der gaar ud paa at danne et samlet Territorium af de nævnte Stater med Hensyn til Inregistreringer af Varemærker. Den Fabrikant eller Handlende, der ønsker sit Mærke beskyttet, behøver blot at indsende det til sit Lands Regering, der da sender Anmodning om Beskyttelsen videre til et Fællesbureau i Bern, hvorfra Særunionens enkelte Stater faar Meddelelse om, at Registreringen er sket, saafremt den da i det hele taget kan finde Sted.

Paa Kongressen i Berlin fremsattes der nu Forslag om at virke for, at saa mange Stater som muligt sluttede sig til Madrideroverenskomsten og dette Forslag blev vedtaget.

En meget interessant Forhandling udspandt sig om, hvorvidt det skulde være nødvendigt for Indregistreringen af et Varemærke i Unionslandene, at det i Forvejen var indregistreret i Hjemlandet. Pariseroverenskomsten siger intet bestemt derom, og Meningerne var i den Henseende meget delte. Franskmændene holdt paa den forudgaaende Indregistrering, hvorimod en Del fremragende tyske Jurister var imod den, især fordi Varemærkets

Natur i Tidens Løb ganske havde forandret sig, saaledes at det nu ikke mere henviste til Oprindelsen, men udelukkende var til Efterretning for Konsumenterne. To Trediedele af Kongressen sluttede sig til den Anskuelse, at den forudgaaende Indregistrering i Hjemlandet var unødvendig.

Paa Varemærkeomraadet var Vedtagelsen af, at Kollektivmærker skulde nyde den samme Beskyttelse som individuelle Mærker interessant, fordi det aabner Udsigten til billigere Reklamering osv. for Grupper af Producenter eller for enkelte Egne, hvor der frembringes den samme Vare.

Hvad Patentretten angaar fandt der en livlig Drøftelse Sted vedrørende Erhvervelsen af den i Overenskomstens § 4 tilstaaede Prioritetsfrist af henholdsvis 12 og 4 Maaneder for Patenter, Mønstre og Varemærker.

Det vedtoges, at Opnaaelsen af Prioritetsfristen til Værn for Tredjemands Interesser, skulde gøres afhængig af, at den var forlangt inden Udstedelsen af det første Patent, der skal indeholde Angivelse herom samt Datoen paa den oprindelige Anmeldelse.

Derefter kom Forudbenyttelsesretten paa Bane.

Ret til at benytte en patenteret Genstand uden Patenthaverens Tilladelelse, ogsaa efter Udstedelsen af et Patent anerkendes af flere Lande, derunder Danmark, saafremt Benyttelsen har fundet Sted inden der er sket nogen Patentanmeldelse. Efter Pariseroverenskomstens Art. 4 gives Prioritetsretten ogsaa med Forbehold af Trediemands Ret. Nu foresloges det, at Art. 4 skulde have en Tilføjelse, hvorefter det blev udelukket, at der kunde gøres nogen Forudbenyttelsesret gældende, efter at Prioritetsfristen var begyndt at løbe. Dette Forslag vedtoges med stort Flertal.

Udøvelsestvangen. Saavel i den danske Patentlov som i den internationale Overenskomst er der fastsat en Frist af 3 Aar, inden hvilken et Patent skal være udøvet. I modsat Fald betragtes det som bortfaldet.

Der herskede gennemgaaende den Anskuelse, at Bestemmelsen om Udøvelsestvangen var mindre berettiget. Den tyske Forening for Beskyttelse af industriel Ejendom har saaledes stillet sig paa det Standpunkt, at der burde stræbes hen til Afskaffelsen af Udøvelsestvangen. I mange Tilfælde lykkes det nemlig ikke Opfinderen at udnytte sit Patent inden Udløbet af den treaarige Frist. Som Regel finder han først Interesse for sin Opfindelse, naar den har gjort sig tilstrækkelig gældende i et Land, men det ligger i Konsumenternes Interesse, at Opfindelserne udøves ikke i hvert enkelt Land for sig, men som Massefabrikat i et enkelt Land. I Betragtning af Vanskeligheden ved for Øjeblikket at opnaa nogen Ændring af de gældende Bestemmelser enedes man om dog i det mindste at faa en Lempelse indført. I Overensstemmelse med denne Tankegang vedtoges en Resolution, der lød saaledes: Ikke-Udøvelsen af en patenteret Opfindelse skal ikke have Patentets Indragelse, men derimod Tildeling af Tvangslicenser til Følge. Herefter skal det bl. a. kunne paalægges Patent-Indehaveren at modtage et rimeligt Tilbud fra Trediemand der har Fabrik i det paagældende Land om at udøve Patentet helt eller delvist.

Derved tages der berettiget Hensyn til den nationale Industri og man undgaar, at en eller anden Opfinder obstruerer et Land ved at tage et Patent, som han ikke har i Sinde at udøve.

Kongressens sidste Forhandlingsgenstande var:

Den internationale Mønsterbeskyttelse.

Pariserkonventionen indeholder følgende Hovedregler for den internationale Beskyttelse af Mønstre og Modeller.

Udlændinge ligestilles med Indlændinge, d. v. s., de har at opfylde de samme Betingelser og Formaliteter og betale de samme Afgifter. Men fremfor alt skulle de, i

Lighed med Indlændigene, i alt Fald i nogle Lande være i Besiddelse af en Fabrik og fremstille Genstandene i Indlandet. Desuden tilstaar Konventionen en Prioritetsret paa 4 Maaneder for industrielle Mønstre og Modeller.

Under disse Vilkaar er den internationale Beskyttelse saa godt som illusorisk. Ingen Industridrivende kan opfylde de i den indre Lovgivning fastsatte Betingelser i alle Lande, og fremfor alt vilde det være umuligt at oprette en Fabrik i hvert enkelt Land. Værdien af et Gennemsnitsmønster er tilmed som Regel saa ringe, at det ikke vilde kunde betale sig at erlægge Gebyrerne, der for et Mønster, beskyttet i alle Lande, vilde beløbe sig til c. 600 Kr.

Paa en tidligere Kongrees var det bleven foreslaaet at knytte den internationale Beskyttelse til Opfyldelsen af Oprindelseslandets Betingelser, saaledes som Berner Konventionen foreskriver for den bildende Kunsts Værker. De enkelte Landes Lovgivning er imidlertid i den Grad forskellig, at man ikke kan vente, at et Land vil beskytte udenlandske Mønstre og Modeller, der ikke kunde beskyttes i Henhold til dets egen Lovgivning.

Det vilde derfor være praktisk at tilstræbe et System, der samtidig med, at det opretholder Ligheden mellem Ind- og Udlændinge kunde simplificere Anmeldelserne uden at gribe ind i de enkelte Landes materielle Ret. Det foresloges derfor af den bekendte Jurist Dr. Osterrieth at oprette en Centralisering af Mønsteranmeldelserne saaledes, at en Fabrikant kun behøvede en Henlægning og Betaling af et Gebyr for samtidig at opnaa Beskyttelse i alle Unionens Lande.

Den paagældende Resolution, som vedtoges enstemmigt, indeholdt følgende Punkter:

Fabrikanten skal ikke være forpligtet til at have en Fabrik eller til at udøve Mønstret eller Modellen. Han kan indføre dem i alle til Unionen hørende Lande uden at udsætte sig for at Beskyttelsen ophører.

Der oprettes ved Bureauet i Bern et særligt Central-Anmeldelsessted for industrielle Mønstre og Modeller. Dette Bureau er tænkt som et Gennemgangsled og dets Anmeldelsesregister skal holdes hemmeligt.

Derefter kom man til sidste Punkt paa Dagsordenen.

D e n i n t e r n a t i o n a l e B e s k y t t e l s e a f k u n s t i n d u s t r i e l l e G e n s t a n d e.

Med Hensyn hertil har der vist sig forskellige Vanskeligheder, der skriver sig fra, at kunstindustrielle Genstande behandles forskelligt efter de forskellige Landes Lovgivning. I nogle Lande beskyttes de som Kunstværker, i andre som industrielle Frembringelser, d. v. s. som Mønstre og Modeller.

Der rejser sig nu det Spørgsmaal, hvorledes skal den internationale Beskyttelse, ordnes mellem to Lande, der have forskellige Principer, men begge have tiltraadt saavel Pariseroverenskomsten som Berneroverenskomsten.

Pariseroverenskomsten er baseret paa Territorialitetsprincipet, medens det for Berneroverenskomstens Vedkommende er Loven i Oprindelseslandet, der er bestemmende for Beskyttelsen.

Søger en Tysker Beskyttelse i Frankrig for et Stykke Kunsthaandværk, saa afgøres Spørgsmaalet om Beskyttelsens Karakter efter Pariseroverenskomsten i Overensstemmelse med fransk Ret, men efter Berneroverenskomsten efter tysk Ret.

Efter tysk Lovgivning eksisterer der nu ingen anden Beskyttelse for de Kunstgenstande, der anvendes i et eller andet Nytteøjemed, end den, der kan faas ved at lade Genstanden indregistrere som Mønster. Har en saadan Indregistrering ikke fundet Sted, er Genstanden uden Beskyttelse i Tyskland, og som Følge deraf kan den heller ikke opnaa Beskyttelse i Frankrig efter Berneroverenskomstens Art. 2, eftersom de for Hjemlandet gældende Betingelser og Formaliteter ikke ere opfyldte.

Omvendt, hvis en Franskmand forlanger Beskyttelse for en kunstindustriel Gen-

stand i Tyskland, saa kan den kun beskyttes som Mønster. Franskmanden undlader imidlertid at lade Mønstret deponere, fordi han er beskyttet efter Berneroverenskomsten og hans Land ikke foreskriver noget Depot af Mønstret. Kan han nu, da Genstanden beskyttes i Hjemlandet som Kunstværk, udelukkes fra Beskyttelse i Tyskland efter Pariseroverenskomsten?

For at løse alle Tvivl i denne Retning vedtoges det at henstille, at der i Pariseroverenskomstens Slutningsprotokol optoges følgende Bestemmelse:

De kontraherende Stater ere enige om, at et industrielt Mønster eller en Model ikke skal gaa tabt af Fordelene ved Pariseroverenskomsten af 20. Marts 1883 af den Grund, at de i Oprindelseslandet eller et andet Land betragtes og beskyttes som et Værk af dekorativ Kunst.

Nogle Oplysninger om danske Hattemagerlaug.

Af H. C. ROEDE.

Omtrent samtidigt med at vi i København første Gang høre Tale om et Hattemagerlaug, udøvedes denne Beskæftigelse af Børnehuset, der dog ophører dermed i 1682 [1, S. 159]; den 10de Marts 1685 fik saa de københavnske Hattemagere Laugsartikler; men alt forinden synes der at være et Hattemagerlaug i denne By, nemlig den 31te Marts 1674, da en Hatstafferer, Jørgen Helmerhorst [2, 6. Bd., 636] faar Privilegium paa at »indforskrive paa egen Bekostning fremmede Hattemagere, der kan gøre alle Slags fine og grove Hatte«, og tilføjes der »uden nogen Laugs Forhindring«, hvilket synes at tyde paa, at der da har været et saadant Laug her; ialfald er der dette i 1676, da en Hattemager, Friderich Preiel, den 4de April s. A. [2, 6. Bd., 669] faar Tilladelse til at indtages i Hattemagerlauget her uden at give noget til Indgang i Lauget og uden Mesterstykke.

Hvor langt tilbage dette Laug har været til, kan ikke ses; dog nævnes ikke Hattemagernes blandt de 20 Laug, som den 5te Juni 1650 deltage i Underskriften af en Fuldmagt til Udsendinge i Anledning af Prins Christians Valg [2, 4. Bd., 790], ligesaalidt som mellem de 14 Laug, der den 17de Februar 1525 [2. 1, Bd., 357] underskrive en Fuldmagt til Københavns Borgmester og Raad angaaende Erhvervelse af Serrislev Mark.

Til at begynde med har Lauget næppe været stort, ialfald var Antallet af Mestre i 1727 [3] kun 11; senere kan vi spore en lille Opgang, idet Tallet i 1742 er 12, i 1743: 11 og i 1752: 16; atter gaar Tallet ned i 1756 til 12, holder sig herpaa i 1764 og 1766, synker i 1767 til 11, er i 1771: 13 og holder sig i Perioden 1787—1795 omkring 12—15 [3].

Af en Kommissions Papirer af 1794 [10] faa vi et Billede af Livet indenfor Laugets Mure; det siges her, at den yngste Mester havde den Pligt at tilsige Laugets øvrige Mestre, hvad der forøvrigt var Regel ved de fleste Laug. Svendene indkaldtes af Oldermandens Dreng, der sendtes til den ældste Skaffer (Oldgesel), der saa tilsagde ved Hjælp af Omløbere; som saadan benyttedes den yngste Svend, der fungerede i en Maaned; Oldermanden beklædte sin Stilling i 2 Aar. Hvis Kvartalsdagen (den Dag, da der afholdtes Møde bl. a. for at erlægge Kvartalspenge) faldt paa en Mandag, var Svendenes Krodag den næste Mandag, da de paa Herberget valgte en ny Skaffer.

Et Kancelliprom. af 17de November 1798 skred ind mod nogle af de Uskikke, Svendene havde gjort sig skyldige i, idet en Dreng, der var udlært af en Mester, ej anerkendtes, naar Mesteren i de fire foregaaende Aar havde udlært nogen anden Dreng; desuden havde den Skik indsneget sig, at den der blev Svend, gav 4 Rd. »at drikke op paa Kroen« foruden 1 Rd. 2 ß, som skulde anvendes til Sølvskilt (til Pokalens Prydelse); mod alt dette skred imidlertid Promemoriet ind og truede med en Straf af 10 Rd. i Overtrædelsestilfælde.

Ogsaa i Arbejdets Fordeling mellem Svende og Drenge giver den omtalte Kommissions Akter os et Indblik; Arbejdet bestod nemlig ifølge disses Oplysning af tre Dele: de raa Varers Tilberedning, hvilket udførtes af Drenge eller fattige Folk; voxne Drenge samt de Svende, der ikke havde mange Kræfter, tilfaldt det at kradse, skure, farve og stryge Hatten, mens den øvrige Tilberedning tilfaldt de andre Svende.

I Aaret 1781 havde en lille Strid nær voldt Forstyrrelse i Lauget; en Mester, ved Navn Lüders, havde da afskediget en Svend, der var »Filtmager« (se herom nedenfor), og beholdt »1 Husar og 3 Soldater«, som en Laugssamlingsbog [11, 139] udtrykker sig, skønt disse 4 Personer kun var simple »Hutmagere«; Uvejret drev dog over, idet den omtalte Mester maatte antage Svenden paany. En saadan Adfærd gik jo heller ikke; det saa man i 1742, da Kristianias Hattemagere vilde nøde det københavnske Laug til at optage dem blandt sine Medlemmer [13]. Disse norske Mestre var nemlig kun simple »Hutmagere« og ikke »Filtmagere« som de københavnske. Den nys nævnte Journalsag giver os følgende Oplysning om Forskellen: Filtmagerne valkede Hatten i Hænderne, Hutmagerne med Fodderne; man forstaar, at det første var finere. Denne Adskillelse i Hattemagerhvervet havde fra ældgammel Tid, hedder det, fundet Sted hele Evropa over. Svendene maatte ej arbejde hos Modpartiet; — det var just Grunden til, at Kristianias Hattemagere vilde indlemmes i Københavns Laug; — skete dette, tabte vedkommende arbejdende Svend sin hele Ret; hvis de norske blev optagne i Københavns Laug, vilde Følgen paa den anden Side være, at dettes Svende forlod det, at Drengene vilde lide derunder, naar de rejste om, og at alle Mestrene vilde blive ruinerede. Vi se af samme Sag, at Hutmagerne var udbredte i »Over Tyskland, de Øster Riiges Huus, Moschow, gl. Sverrig med tilhørende Wigsiide og Norge«, mens Filtmagerne holdt til i England, Frankrig, Holland, Braband, Neder-Tyskland, Skaane og Danmark.

At den københavnske Magistrat ogsaa havde Blik for denne store Forskel mellem Filt- og Hutmagere, se vi af en Pakke om Laug i Rigsarkivet [14]; en Soldat ved Navn Schultz havde nemlig i 1748 søgt Optagelse i Lauget, men dette havde forkastet ham, da han ej var Filtmager; Magistraten fastsatte da den 16de Januar 1749, »for at han ikke skulde fornærme Lauget videre«, at han burde nøjes med Retten til at arbejde med egne Hænder, en Ret, der tilkom Soldater, der, som han, havde været i Tjeneste 14 Aar.

Et Tegn paa, hvor afhængigt det københavnske Laug var af Tysklands, hvor der, som vi have set, baade var Filt- og Hutmagere, viste sig i Aaret 1692, da Oldermanden, Jacob Skalhorn, som havde været Hattemager i Børnehuset, dér havde indladt sig paa at antage fattige Børn i Lauget, hvilket dette meldte til de tyske Laug. Oldermanden blev derved gjort uærlig og idømt at betale 80 Rd. til 8 tyske Laug; imidlertid klagede han sin Nød for Kongen, og Resultatet heraf blev et Missiv af 19. Januar 1692, der beordrede Angiverne tiltalt, hvornæst et Privilegium af s. D. [2, 7. Bd., 373] bestemte, at Skalhorn skulde vedblive sit Oldermandskab, mens han levede, saafremt han forholdt sig tilbørligt overfor Lauget, hvad han imidlertid ikke gjorde, og som havde til Følge, at en anden Oldermand blev valgt i 1697 [2, 7. Bd., 506].

Foruden af Fuskere fortrædigedes Lauget ogsaa af og til af Udlændinge; en Plakat af 17de December 1742 forbød derfor Indførsel af fremmede Hatte i København, mod at Lauget forpligtede sig til at lave gode Hatte. Allerede i 1737 havde Lauget anmodet om et Forbud derimod [12]; at det navnlig var Englændere, der trods Artiklerne indførte mange Hatte, se vi af en af Kommercekollegiets Protokoller [15]; naar de saa vare indførte, blev de solgt af Skippere, Kræmmere, Karle og andre. 2 Aar efter opfordrer en kgl. Resolution af 28de April Lauget til at angive dem, der indbragte ufortoldede Hatte, og da 3 Aar var gaaede, kom Forbudet. Mens det dengang

særligt var Englænderne, der fortrædigede Lauget, viser en Klage fra dette [2, 7. Bd., 588], at det ved Aaret 1700 navnlig var Hamborg, der sendte ulovlige Hatte herind. Til yderligere Værn for Lauget bestemte i 1756 en Raadstueplakat af 9de August, at alle, som ikke var Mestre i Lauget, forbødes i deres Vinduer, Døre osv. at have Hattemager Skilt eller Tegn.

Endnu ældre end dette Laug var maaske et andet, nemlig Køges. Blandt Breve, indkomne til Kancelliet, findes i Rigsarkivet en Skrivelse af 21de August 1630 fra Borgmester og Raadmænd i denne By til Kansleren Christen Friis, hvori en Allexis Hattemager oplyser, at Køges Magistrat som Følge af Forordningen af 10de Oktbr. 1621 om, at alle Haandværkere skulde have nye Skraaer at rette sig efter, havde givet Byens Hattemagere en saadan, der var bleven konfirmeret af Kongen sammen med andre af Byens nye Haandværkerskraaer (se Missiv 23de April 1623, sj. Tegn. 22, 232). Der siges i samme Indlæg, at ved den omtalte Tid havde hverken København eller andre Byer i Landet Skraaer, udstedte af Øvrigheden, men kun saadanne, som de selv havde gjort og hvorefter deres Laug saa rettede sig. Hovedgrunden til, at den nævnte Skrivelse fremkom, var den, at Køges Hattemagere derved stilledes uheldigt, idet Mestrene i denne By ikke kunde faa et tilstrækkeligt Antal Svende; kom saadanne nemlig andetsteds fra, var Reglen, at de skulde straffes, før de maatte tage Arbejde i Køge; herover blev de fremmede Svende naturligvis oprørte, og Følgen var, at Svendene udeblev, og at Hattemagerhaandværket sygnede hen i Byen, og paa den Tid, Skrivelsen udgik, næsten var helt ødelagt. Lang Tid varede vist heller ikke dette Laug, ialfald se vi, at der i 1735 er 4 Mestre i Køge, der ikke har selvstændigt Laug, men, som det hedder, har Laug andetsteds, hvor, siges imidlertid ikke[19].

Andre danske Byer, hvori Hattemagerlaug fandtes — vi omhandle kun de Byer, der vedblivende er danske —, var Aalborg, Aarhus, Horsens, Nyborg, Odense, Randers og Viborg.

Knudepunkterne blev iøvrigt noget senere foruden Lauget i Aalborg, der ialfald ved Aar 1800[16] omfattede Skanderborgs Mestre*), Laugene i København og Odense; i det københavnske var i 1735 optaget nogle af Fredericias Mestre, endvidere alle Nykøbings (paa Falster) og Roskildes[19], samt ialfald i 1800 Koldings[17], medens Odenses, som i 1735 fandtes at omfatte nogle af Fredericias Mestre[19], ved Aar 1800 havde optaget ikke mindre end 22 udenbys Mestre[21], se nedenfor; alt i 1735 var i Odenses Laug indlemmede de faaborgske Mestre[19] og i 1739 Middelfarts[22].

Hvad det aalborgske Laug angaar, havde det den 22de September 1735 7 Mestre[19], hvilket Antal i 1853[17] er dalet ned til 4.

Aarhus' Laug, der authoriseredes 7de Marts 1698[17], bestod i 1707 (27de Juni) af 4 Mestre[4].

Det horsenske Laug kan ialfald følges tilbage til 1686, idet en Protokol for dette Laug begynder den 21de Maj d. A.[17]; i 1728[5, S. 470], 1735[19] og 1736[5, S. 470] bestod dette Laug af 5 Mestre, i 1753 er der kun 4, i 1769: 3[5, S. 470], hvilket Antal Lauget ogsaa havde i 1853[17].

Om Randerslauget hedder det i 1735, at det da bestod af 8 Mestre, hvoraf de 7 var fattige[19]; i 1792 er Tallet sunket til 4[6, S. 163], og i 1800 foreslaar Lauget, at den Forret skal afskaffes, som København, Aalborg, Odense og Kristiania har til at ind- og udskrive Læredrenge i alle danske og norske Købstæder[21].

Om de viborgske Hattemagere, der i 1631 henlagdes under Smedelauget dér i Byen, har Hr. Prof. C. Nyrop[7, S. 4] oplyst, at det maa betvivles, at de fra 1670 søgte Laug med Skomagerne, hvilket Ursin hævder i sit Skrift: Stiftsstaden Viborg (S. 95); sidstnævnte Forfatter udtaler sammesteds, at Hattemagerne dér først ved Reskript 16de Februar 1822 blev et selvstændigt

*) En af Pakkerne i Rigsarkivet om Landets Tilstand 1735 viser, at der i dette Aar slet ingen Hattemager fandtes i denne By.

Laug; og vel viser et Dokument, udstedt af Viborgs Magistrat den 19de Marts 1715, at de alt fra den Tid var udskilt fra Smedene, men dette havde medført, at deres Laugsret fra da af var bleven anset som tabt[21]. Mestrenes Antal var i 1704: 5[8, S. 95], i 1735: 7[19], i 1778: 9[8, S. 95] og i 1840: 12[8, S. 95]. I Begyndelsen af det 19de Aarhundrede klagede Mestrene, hvis Tal var 8, over, at de ikke havde noget ordentlig oprettet Laug, og at der ovedes Laugstvang mod dem af Aalborg, København og flere Steder, hvortil de maatte soge for at faa deres Drenge udskrevne[16].

Lauget i Nyborg fik Artikler den 23de Oktober 1678[22]. Antallet af Mestre var i 1735[19] og 1739[22]: 3, og, som vi nedenfor skal se, ophorte dette Laug senere, og de nyborgske Hattemagere optræde ved Aar 1800 som Medlemmer af Odense Laug.

En af dettes Protokoller blev authoriseret den 22de April 1685; det fulgte de almindelige Laugsartikler af 10de Marts s. A. og fik ved Reskript af 26 Januar*) 1740 (ophævet ved Reskript af 4de Marts 1748) Ret til at indtage Hattemagerne i Fyens øvrige Købstæder i sig[17]. Ogsaa Hattemagerne i Æroskobing maatte i 1745[20] indmelde sig i Lauget, og hvor stort dette var, giver en Skabssag i Rigsarkivet[21] os Begreb om: den 25de Oktober 1800 meddeler Oldermanden her, at der foruden de 4 indenbys Mestre var følgende udenbys Medlemmer: 4 i Nyborg, 2 i Kerteminde, 1 i Bogense, 1 i Assens, 1 i Faaborg, 3 i Svendborg, 1 i Kallundborg, 1 i Fredericia, 1 i Ribe, 1 i Tondern, 3 i Haderslev, 2 i Aabenraa og 1 i Flensborg, altsaa ialt 26 Mestre. De udenbys betalte ingen Kvartalspenge, men de indenbys 2 ß pr. Kvartal; imedens de indenbys skulde gøre Mesterstykke (en fin Kastor Hat og 1 Hat af fin indenlandsk Uld) havde de udenbys ikke denne Pligt. Kun ved Indtrædelsen erlagde disse ca. 12 Rd. undtagen de holstenske, der slap helt fri. Stort var, som vi har set, ikke de indenbys Mestres Antal her i 1800; heller ikke for var de mange: i 1739 var Antallet 6[22], i 1764, 1769 og 1778: 4[9, 368]; derimod kan Lauget i 1853[17] og 1860[9, 537] opvise 8 saadanne Medlemmer.

*) Ikke: Juni, som der ved en Fejltagelse er kommen til at staa i min Artikel om danske Feldberederlaug i Nordisk Garveritidende af 26. November 1902. Jeg kan maaske samtidigt rette an anden Fejl i samme Artikel, idet Ribe Feldberederlaug dér burde have været omtalt; dette havde været til siden 1680[16]) og talte den 10. Januar 1801 4 Mestre[22].

1. O. Nielsen: Kjøbenhavn 1660—1699. Kbhvn. 1889. 2. Samme: Kjobenhavns Diplomatarium Kbhvn. 1872—87. 3. Generaltabeller, udstedte af Københavns Politi. 4. Hübertz: Aktstykker, vedkommende Staden og Stiftet Aarhus III. Kbhvn. 1846. 5. O. Fabricius: Horsens Kjobstads Beskrivelse og Historie, Odense 1879. 6. M. Galthen: Forsog til en Beskrivelse over Kjobstaden Randers, Aarhus 1802. 7. C. Nyrop: »Viborgske Lavsforhold«, i Samlinger til jysk Historie og Topografi III R. 3. Bd. 8. M. R. Ursin: Stiftsstaden Viborg, Kbhvn. 1849. 9. Engelstoft: Odense Byes Historie, 2den Udgave, Odense 1880. 10. Dokumenter til Kommissionen af 11. August 1794 angaaende Uordener i adskillige Lauge i Kobenhavn. 11. Laugssamlingsbog 1776, Raadstuearkivet. 12. Kommercekollegiets Journalsag A. 595. 13. do., B, 1067. 14. Pakke i Rigsarkivet: Sager vedkommende Lav og Haandværker II. 15. Kommercekollegiets Supplikprotokol A. Nr. 218. 16. Skabssag i Rigsarkivet 8, 58. 17, do., 9.36. 18. do., 13, 5. 19. 3 Pakker i Rigsarkivet om Landets Tilstand 1735. 20. Kommercekollegiets danske Forestilling Nr. 540 af 11. Januar 1745. 21. Skabssag i Rigsarkivet 8, 59. 22. Kommercekollegiets Journalsag A. 1127.

Om Varmemotorers (Dampmaskiner, Gasmaskiner, Dampturbiner o. l.) og Kraftværkers Udviklingsforhold i Nutiden.

Ved dette Aars Stiftelsesfest i Berliner-afdelingen af den mægtige tyske Ingeniørforening: »Verein deutscher Ingenieure« holdt den bekendte Professor E. Josse (Charlottenburg) et orienterende Foredrag med ovenstaaende Titel. Foredraget, der er udforligt refereret i Foreningens fortrin-

lige Organ*), tør paaregne saa meget større Interesse, som det i sin Vurdering af Dampmaskinens og Dampturbinens fremtidige Chancer tildels falder sammen med, hvad der i de senere Aar fra anset Side er udtalt om dette i sig selv saa interessante Emne: Vil Dampturbinen ved sine mange (tildels ogsaa her i Tidsskriftet nævnte) Fordele, højere Grad af Økonomi etc. fortrænge Dampmaskinen, og i hvilken Grad, paa hvilke Felter o.s.v. Det er jo klart, at for et Kraftværk som f. Ex. de moderne elektriske Bycentraler, hvis Virksomhed er at producere og sælge Kraft, er Spørgsmaalet om den billigst mulige Fremstillingsmaade af største Betydning. Er derfor Dampturbiner, alt andet lige, i Stand til for samme Mængde Damp at udvikle nogle faa Procent mere Hestekraft end de moderne Multiexpansionsmaskiner, hvor Dampen under sin Gang igennem Maskinen — stadig udvidende sig under Afgivelse af Arbejde — passerer en Højtryks-, derpaa en Mellemtryks- og endelig den eller de mægtige Lavtrykscylindre — byder Dampturbinens disse Fordele, vil den være selvskreven til at komme i Betragtning ved ethvert større Kraftanlæg — navnlig for kontinuerlig og ret konstant Belastning.

Betragtes Dampmaskinens øjeblikkelige Marked, ses dette at være truet fra tvende Sider; nemlig af Gasmaskinerne paa den ene, og af Dampturbinerne paa den anden. Rent bortset fra de i de sidste Aar saa stærkt roste Sugegasanlæg har Gasmaskinen rent fortrængt Dampmaskinen fra Størstedelen af de til de større Bjærgværks-Gruber knyttede Kraftanlæg. Kraftanlæg af ofte kolosale Dimensioner, beregnede paa at besørge Ventilationen, Belysningen, Pumpningen og navnlig Trafikken i Schachterne. Det er vel at mærke Gruber, navnlig Jernværker, med Udsmeltningsovne, hvorfra »Giktgassen« er brændbar, her tales om. Ved »Giktgas« forstaas der Gas, der udvikles og undviger

*) Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure.

eller bortsuges fra Ovnen (Højovnen) under Udsmeltningen. Tidligere brændtes den under Dampkedlen. I de senere Aar er det, man har indset, at dette var en Omvej, og nu gaar den rensede Gas lige i Gasmotoren. I et Land som Tyskland, hvor enkelte Landsdele (Sachsen, Westfalen) har Bjærgværk ved Bjærgværk, betyder dette selvfølgelig en ikke ubetydelig Forringelse af Dampmaskinens Marked.

Langt mere centralt er imidlertid Dampturbinens Angreb paa Dampmaskinens Stilling — det er ikke her et Felt, det drejer sig om, en delvis Fortrængen, men intet mindre end en næsten fuldstændig Afløsning*) — Professor E. Josse vurderer Stillingen og Chancerne saaledes: »... es scheint dass auch hier der Kampf zu ihren (Dampmaskinernes) Ungunst aus fallen wird.«

Allerede for Aar tilbage har det her i Tidsskriftet været paavist, hvilke Forventninger der turde knyttes til de da opdukkende Parsonske Turbiner. Det er nu saa langt fra Parson alene, der er slaaet igennem med sin Turbine. Der findes nu en Masse: Riedler-Stumpf, Rateau, Zoelley og den amerikanske Udførelse af Curtis Turbine — alle i Drift de forskelligste Steder og alle forhaabningsfulde.

Det ovenfor citerede Skøn er selvfølgelig baseret dels paa det langt større Erfaringsmateriale, de sidste Aars Arbejder med i Praksis anvendte Turbiner har tilvejebragt, dels ogsaa paa omhyggelige Maalinger, udførte af Forfatteren selv. Han har til disse haft en mægtig — maaske den største — c. 5 à 6000 Hestes Tripelexpansions Maskine (fra det højtansete Görlitzer-Maschinenbau). Til Sammenligning med denne Repræsentant for Toppunktet af moderne Dampmaskinteknik har han haft en c. 3000 Kilowatts Parson-Turbine fra Frankfurter-Elektricitetsværket. Sammenligningen har kunnet finde Sted, idet de to

*) Kun næsten, da der jo er Omraader, hvor Dampmaskinens frem- og tilbagegaaende Bevægelse vil være at foretrække for Dampturbinernes roterende (Pumpning o.l.).

Maskiner har arbejdet under nøjagtig analoge Vilkaar (samme Damptryk og Temperatur o. s. v.). Interessant er Sammenligningsresultatet, der gaar ud paa, at Dampturbinen i hvert Tilfælde ved Belastninger omkring sin Gennemsnitsydeevne ɔ: naar den havde det at trække, den var bygget til at trække — syntes ikke uvæsentlig mere økonomisk end Dampmaskinen.

Interessante er imidlertid de Slutninger, Prof. Josse drager af sine egne Undersøgelser. Han siger nemlig, at selv om man nu ikke turde sige, at Dampturbinen er sin Modstander overlegen i Økonomi, vil den gennem Besparelsen ved Anskaffelsen (den er billigere), ved den langt mindre Plads, den lægger Beslag paa, ved sin ringe Vægt og deraf følgende lettere Fundering o. s. v. fortjene at sejre. Navnlig fremhæves det, at dens Udnyttelse af Lavtryksdampen er væsentlig mere økonomisk end Dampmaskinens kan være, naar dennes Lavtrykcylinder holdes indenfor de kolossaleste Dimensioner.

Om den ovennævnte 5 à 6000 Hestes Dampmaskine (Görlitzer Maschinenbau) gælder det saaledes, at trods det, at Lavtrykcylinderen var delt, var den af saadanne Dimensioner, at man absolut havde naaet Grænsen for, hvad Jærnbanevæsenet kunde transportere, medens en Parson-Turbine for lignende Ydelser med Lethed transporteres.

Det er jo navnlig til at drive de store ved deres enkle Bygningsform ejendommelige Vekselstrømdynamoer, at Damp-Turbinerne med deres høje Omdrejningstal egner sig. De almindelige Jævnstrømsdynamoer bygges kun med Vanskelighed saaledes, at de direkte kan kobles til den hurtigt roterende Turbineaksel.

Endnu er at understrege, at da der ikke smøres i selve Turbinen giver Kondensationen et krystalklart oliefrit Kondensationsvand, der kan gaa direkte paa Kedlerne igen — en enorm Fordel navnlig for Skibskedlerne.

Talrige Nybygninger af Turbinedampere viser da ogsaa til Overflod, at de første Forsøg med Skibsturbinen er faldne heldige ud.

Forsøg med Værktøjsmaskiner.

Den moderne Maskinindustris trofaste Hjælpere, Værktøjsmaskinerne, staar som Begreb den store Almenhed temmelig fjernt. Navnet misforstaas ret ofte. Man tror, det er Maskiner til Fabrikation af Værktøj, medens Forholdet er, at man under Navnet Værktøjsmaskiner sammenfatter alle de Maskiner, der arbejde med et Værktøj, der udfører Arbejde af den Natur, Maskinarbejderne i gamle Dage maatte gøre med Haanden og i Haanden. — Det er først den sidste Halvdel af forrige Aarhundrede, der har set Værktøjsmaskinernes Triumf! — Nu fylder de i Rad og Række de lange Haller i Ind- og Udlandets Maskinfabrikker. — I alle Dimensioner forefindes de, lige fra store Boremaskiner eller vældige, flegmatiske Planskivedrejebænke og Drejemaskiner, hvor en vandret Skive drejer sig, bærende kæmpemæssige Stykker Støbegods, der under Vandringen rundt beskæres — afdrejes — under stadig Afspringning af Jærnspaaner fra det skarpe Staal — og til de smaa hurtige Revolverbænke, der mere eller mindre automatisk i faa Minutter forvandler en Længde af en uanselig rund Messingstang til en Række straalende blanke Bolte o. s. v. — Man naar ved Værktøjsmaskinerne hurtigere, nøjagtigere og billigere Arbejde end forhen og navnlig, at bearbejde Stykker, der næsten laa over almindelig Menneskekrafts Rækkevidde, ved sindrig Benyttelse af Maskinkraften.

Hele denne Udvikling har været ledet kun med det Formaal for Øje at skabe hurtig eller nøjagtig samt automatisk arbejdende Maskiner. Det er som sagt den praktiske Følelse i Forbindelse med aarelang Erfaring, der har skabt de brugbare Konstruktioner. I den senere Tid er der

imidlertid sket noget af et Omslag her. Man er, som rimeligt er, begyndt at spørge efter Kraftforbruget: Hvormegen Kraft lægger denne eller hin Værktøjsmaskine Beslag paa, naar den er i Brug — et Spørgsmaal, der har sin Berettigelse i sig selv.

Ikke saadan at forstaa, at man ikke ved den fuldtfærdige Maskine kunde skaffe sig Besked om, hvad Kraft den vel kunde bruge ell. ved Projekteringen kunde skønne, hvormeget den maatte bruge, nej, Meningen er kun, at Spørgsmaalene: Hvorledes konstrueres denne eller hin Værktøjsmaskine, saaledes at den arbejder saa billigt som muligt — har saa faa overflødige Krafttab som muligt, samt: Hvorledes arbejder jeg mest kraftsparende med min Værktøjsmaskine ved denne eller hin Stilling af det skærende Værktøj — Hvilken Maskine skal jeg vælge o. s. v. — efterhaanden naturligt har rejst sig under den skarpe internationale Væddestrid indenfor Maskinindustrien.

Det er selvfølgelig godt nok at forarbejde fortrinligt, men heller ikke at foragte at arbejde med ringe Værkstedsomkostninger.

Den Bevægelse, der nu er oppe, kan imidlertid spores tilbage til forrige Aarhundredes Halvfjerdser. Der gjordes da en forstandig Forsøgsrække med Værktøjsmaskiner for at fastslaa, hvormeget Arbejde hver enkelt Maskinart krævede, naar den var i Brug, for derigennem at skaffe Oplysninger om Størrelsen af de nødvendige Transmissioner og og Kraftmaskiner for Værkstedet (mindre Transmissioner — billigere Anlæg og Drift!) men da Forsøgsrækken allerede afsluttedes Aar 1872, kan den nu næppe have mere end historisk Værd — Datidens Værktøjsmaskiner ere meget forskellige fra Nutidens.

Alt som imidlertid Elektromotoren fandt Indpas i Værkstederne til Drift af enkelte Værktøjsmaskiner eller Grupper af saadanne, lettedes Iagttagelsen af Kraftforbruget, og fra dette Tidspunkt er der gjort flere Forsøg med dette Formaal for Øje. Men rigtig Fart i Maalingen kom der dog først, da den tekniske Verden i Aaret 1900 paa Verdensudstillingen i Paris gjordes bekjendt med Hurtigdrejestaalet.

Ved dette, der ligesom med et Slag væltede hele det daværende Konstruktionsgrundlag — gaves Stødet til en Række nøjagtige Maalinger. Det er nemlig saaledes, at af »Skæret« (det tilslebne Stykke Staal, der holdes til Arbejdsstykket, og under dettes Drejning skræller Spaanerne af — af dets Stilling afhænger baade det paa »Godset« (Arbejdsstykket) udførte Arbejde, men ogsaa Værktøjsmaskinens »Arbejdsforbrug.

Hurtigdrejestaalet foranledigede først og fremmest en Forøgelse i Drejebænkens Arbejdsevne. Man havde hidtil maattet begrændse sig meget af Hensyn til den voldsomme Varme, det arbejdende — skærende — Staal udvikler og som let kunde skade dets Hærdning og dermed dets Skarphed og Haardhed. Nu kunde man dreje væk i ganske anden Grad end hidtil — større Fart og sværere Spaan.

Under Sammenligningsforsøgene mellem dette nye Værktøjsstaal og de før dets Fremkomst gængse, hvorved det nyes Overlegenhed skulde fastslaas, laa det jo nær at spørge: Hvormeget mere Arbejde tager da nu min Drejebænk — indenfor hvilke Grænser vil det betale sig at tage dette nye i min Tjeneste, og dermed er man midt i Undersøgelserne over Værktøjsmaskinernes Kraftforbrug.

Det er særlig den engelske Professor Nicholson, der har indlagt sig Fortjeneste ved sine Undersøgelser over hvilke Forhold, der er de for Værktøjsmaskinerne, navnlig Drejebænken, mest økonomisk gunstige. Det er navnlig Staalets Tryk mod Arbejdsstykket og dette Tryks Forhold til det udførte Nyttearbejde, der har interesseret ham.

Hans Arbejde i saa Henseende har dels været rettet paa en indirekte Bestemmelse af dette, men det viste sig, at hans nødvendige Forudsætninger ikke holdt Stik. Han maatte da søge nye Baner, og det laa

derefter nær at forsøge direkte at maale Drejebænkstaalets Tryk. Hertil har Prof. Nicholson konstrueret nogle Apparater, som i høj Grad fortjener Opmærksomhed. De beror paa, at Staalets Tryk ved en Vægtstangsanordning overføres til en med Vand fyldt Daases elastiske Laag, og Trykvariationer aflæses derefter paa et Manometer, der staar i Forbindelse med den vandfyldte Daase. Det første af Prof. Nicholson benyttede Apparat tillod kun at maale Staalets Tryk i Retning af Arbejdsbevægelsen, altsaa Skæremodstanden. Staalet blev anbragt mellem Spidserne af to Skruer, saaledes at det kunde dreje sig en lille Vinkel om disse, og ude nær Staalets skærende Ender — »Skæret« — hvilede det mod en skarp Kant, anbragt paa den ene Ende af en Vægtstang. Denne trykkede atter mod den anden Ende af en Stang, saaledes at Trykket, formindsket gennem disse Vægtstangsudvekslinger, tilsidst direkte overførtes til den omtalte Daase. Alle Leddene var som det først omtalte: en Flade, der trykker mod en skarp Kant. De øvrige Enkeltheder ved det ret indviklede Apparat vil det iøvrigt blive for vidtløftig nærmere at udrede.

Selve Apparatet tilfredsstillede imidlertid ikke helt, da man, som nævnt, kun var i Stand til at maale Skæremodstanden med det. Prof. Nicholson kostruerede derfor et andet Dynamometer, der foruden det førstes Maaleindretninger ogsaa indeholdt Apparater til Maaling af Trykket i Retning af Bænkens »Spindel«: Forsættermodstanden, og Trykket i Retning af Staalets Akse. Disse Trykbestemmelser aflæstes paa andre Manometre. Her maatte Staalet anbringes saaledes, at det var drejeligt i to paa hinanden vinkelret staaende Planer og kunde forskydes i sin egen Forlængelse. Det er derfor anbragt drejeligt i en Klods mellem Spidserne paa to lodret staaende Skruer. Klodsen holdtes paa samme Maade ved Hjælp af to vandrette Skruer. Endelig staar disse Skruer atter i Klodser, der kan glide henad en vandret Bane. Ved Begyndelsen af hvert Forsøg blev Manometrene sat under Tryk ved Tryk paa Vægtstængerne, og de eventuelle Forøgelser eller Formindskelser under Arbejdets Gang aflæstes. Endelig maaltes Staalets Modtryk ved Hjælp af endnu en Vægtstang og et Manometer, det fjerde i hele Apparatet.

Forsøgene med dette fuldkomnere Dynamometer er endnu ikke helt afsluttede, og det offentliggjorte Grundlag for Forsøgsrækkerne med det første Apparat er ikke ganske tilstrækkelige til fuldstændig Bedømmelse af Apparatets Værd. Man kunde maaske indvende, at Angivelserne er holdte i altfor svævende Udtryk. Der opgives f. Ex. ikke Arbejdsstykkernes Diameter, og der siges bl. a., at »det benyttede Støbejærn er noget haardere end almindeligt Støbegods«, og at »Staalet var sejgt (tough), men ikke meget haardt«.

Prof. Nicholson drager imidlertid af sin Forsøgsrække følgende overordentlig vigtige Slutninger: 1) alt andet lige er Skæremodstanden proportional med Spaantykkelsen, 2) den mindste Skæremodstand opnaas for Støbejærn ved en »Brystvinkel« (Vinkler mellem Staalets Forflade og Arbejdsfladen) paa 60°. Man arbejder imidlertid skaansomst overfor Staalets Skær, naar Brystvinklen er 80°. Snitmodstanden ved denne Vinkel androg 75 tons for et Spaantværsnit paa 1 □ cm. For Staal viste en Brystvinkel paa under 75° sig hensigtsmæssigst, naar der arbejdedes med ringe »Tilspænding«, omvendt ved Vinkler over 75°. Trykket var 100 tons pr. □ Centimeter.

Det er jo umiddelbart klart, at ovenstaaende Resultater — direkte interessante for Værkstedet — har den største Betydning for det mest økonomiske og skaansomste Arbejde med Værktøjsmaskinerne.

Præmiering af den lille Industri.

Industriforeningen i Kjøbenhavn agter ligesom de foregaaende Aar i den kom-

mende Februar Maaned i sit Forevisningslokale at foranstalte en Udstilling af Frembringelser af den lille Industri. Ved Hjælp af Statstilskud vil Udstillingen blive forbunden med Præmier paa 50, 100 à 200 Kr. til Støtte og Opmuntring, og Arbejdere, som have haft fremragende Del i et godt Resultat, ville kunne erholde Medarbejderpræmier. Bedømmelsen finder Sted ved Foreningens Industri-Udvalg, som vil tilkalde den fornødne sagkyndige Bistand. Ved Uddelingen af Præmierne vil der ikke alene blive taget Hensyn til Fabrikatets Godhed, men navnlig til, om Vedkommende har udvist særlig Energi ved at indføre bedre Arbejdsmetoder eller ved at fabrikere nye eller hidtil fra Udlandet indførte Artikler, samt om Bedriften holdes i god Orden. Adgang til Præmieæskningen staar aaben for Virksomheder fra hele Landet. Udelukket er Fabrikation af Læge-, Nærings- og Nydelsesmidler samt Husflid, naar denne ikke drives som Fabrikation. Forretningens Omfang maa ikke være større, end at Virksomheden kan gaa ind under Begrebet »den lille Industri«. Det er overdraget Industri-Udvalget at bedømme, om denne Betingelse er opfyldt, og at udskyde Forretninger, som det anser for at være for store, eller som af andre Grunde ikke bør komme i Betragtning.

Anmeldelse om Deltagelse, som staar aaben for *Enhver* og *ikke* for Industriforeningens Medlemmer alene, skal ske paa særlige Skemaer, som kunne faas ved personlig eller skriftlig Henvendelse til Industriforeningen i Kjøbenhavn B. — Skemaerne maa udfyldes nøjagtigt og samvittighedsfuldt og være indsendte til Industriforeningen *inden den 22. Januar 1905*. De til Udstilling og Bedømmelse bestemte Genstande modtages i Industriforeningen fra den 3. til den 4. Februar og maa atter afhentes straks efter Udstillingens Slutning (den 26. Februar).

Forenings-Meddelelser.

Tirsdagen den 22. November 1904

holdt Bestyrelsen Møde. Tilstede var Formanden (Bing), Bonnesen, Fraenckel, Hansen samt efter Indbydelse Formanden for Repræsentantskabet, Professor C. Nyrop og Ejendommens Inspektør, Tømrermester Carl Cortsen.

Protokollen fra forrige Møde oplæstes, godkendtes og underskreves.

Formanden gav derefter Meddelelse om de siden sidste Møde ind- og udgaaede Sager.

Fra det angaaende Salens Istandsættelse nedsatte Udvalg forelaa Forslag til en Restavrering af Forevisningssalen med tilhørende Bagsal samt af Vestibulen. Forslaget drøftedes og de forelagde Planer bleve gennemgaaede, hvorefter Sagen gik til 2den Behandling.

Derefter foretoges Behandling af Regnskabet for $19^{03}/_{04}$. De enkelte Poster bleve gennemgaaede, hvorefter det vedtoges at oversende det til Repræsentantskabet.

Mødet hævet.

Lørdagen den 9. December 1904

holdt Bestyrelsen Møde. Tilstede var Formanden (Bing), Bonnesen, Fraenckel, Hansen, Stephensen samt efter Indbydelse Formanden for Repræsentantskabet, Professor C. Nyrop og Ejendommens Inspektør Tømrermester Carl Cortsen.

Protokollen fra forrige Møde oplæstes, godkendtes og underskreves.

Formanden refererede derpaa de siden sidste Møde ind- og udgaaede Sager.

Indenrigsministeriet havde under 1. Decbr. sendt til Gennemsyn en Del Aktstykker vedrørende en international Udstilling, der skal holdes i Portland i Oregon.

Fra Fællesrepræsentationen for dansk Industri og Haandværk var der modtaget Meddelelse om, at der til Præmiering af den lille Industris Frembringelser var tilstaaet Industriforeningen et Statstilskud paa 3400 Kr.

Udenrigsministeriet havde under 7/12 sendt Uddrag af Beretningen fra det kongelige Konsulat i Goteborg.

Til Delegeret for Industriforeningen i det danske Kunstindustrimusæums Bestyrelse genvalgtes Professor C. Nyrop.

Derefter foretoges 2den Behandling af Indstilling fra det til Istandsættelse af Salene nedsatte Udvalg angaaende Restavrering af Foredragssalene og Vestibulen. Det vedtoges efter nogen Forhandling at fremme denne Sag til Forelæggelse for Repræsentantskabet.

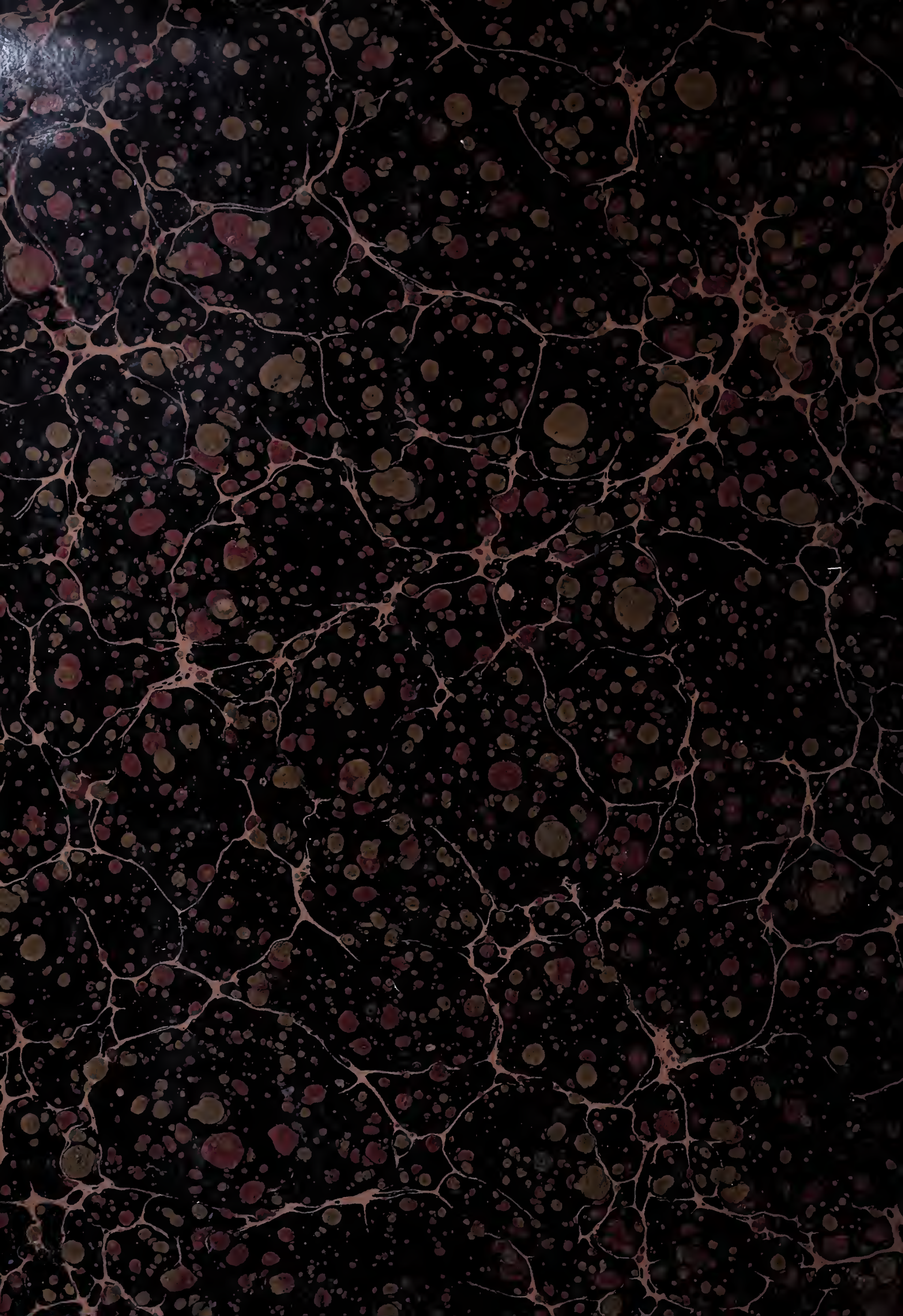
Derefter hævedes Mødet.

Mindre Meddelelser.

Børn og Kunst. Under Titelen »Kind und Kunst, Monatsschrift für die Pflege der Kunst im Leben des Kindes« har Hofraad Alexander Koch i Darmstadt begyndt at udgive et i sit Ydre meget stateligt Tidsskrift. Som dets Titel viser, skulde dets Opgave være at faa Kunsten lidt mere direkte anvendte i Børneopdragelsen og det paa alle Omraader, hvor den kan tages til Hjælp i Legetøj, Billeder, Tegnen, Broderen, Fortællen o. s. v. Tanken er ikke ny, men det er vistnok første Gang den henvender sig saa samlet til Publikum, som i dette Tidsskrift, hvis første Hæfte, foruden en sentimental Indledningsartikel og enkelte affekterte Billeder, indeholder en ganske fortræffelig lille Afhandlng af Lise Ramspeck »Hvorfor kan vore Dages unge Mødre som hyppigst ikke fortælle deres Børn Æventyr mere?«, og en Skare mindre Tegninger, blandt andet en Række Gengivelser af morsomt og udmærket Legetøj fra Dresdner Werkstätten für Handwerkskunst. Uden Tvivl vil Tidsskriftet gøre Gavn og bringe adskilligt af Interesse.

Viggo St.






GETTY CENTER LINRARY
3 3125 00675 635

